

“Por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería - INGEOMINAS”

La Directora General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor JUAN CARLOS BUSTAMANTE SUAREZ identificado con la CC No 88.221.707 obrando en calidad de Representante Legal Suplente de MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, presentó solicitud de Licencia Ambiental para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005 celebrado con el INGEOMINAS.

Para el trámite de licencia ambiental, se allegó lo siguiente:

1. Formulario Único de solicitud de Licencia Ambiental suscrito por Juan Carlos Bustamante Suarez identificado con CC No 88.221.707, en calidad de representante legal suplente de MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. –EN LIQUIDACIÓN con identificación tributaria No 900.426.149-2.
2. Certificado de existencia y representación legal de MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. –EN LIQUIDACIÓN con identificación tributaria No 900.426.149-2, expedido por la cámara de comercio de Bogotá
3. Formulario del Registro Único Tributario de MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S.
4. Copia de la Cédula de ciudadanía de Juan Carlos Bustamante Suarez.
5. Copia del contrato de concesión No 0256-20, para la exploración-explotación de un yacimiento de minerales de Hierro, Roca o Piedra Caliza en bruto y Barita.
6. Copia del certificado de registro minero. Registra como actual titular a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S.
7. Certificación No 15 del 24 de enero de 2013 expedida por el Ministerio del Interior, especificando que no se identifica la presencia de comunidades Indígenas en el área de influencia directa del proyecto; que no se encuentra registro de resguardos legalmente constituidos, ni comunidades o parcialidades Indígenas por fuera de resguardo en el área de influencia directa; que no se identifica la presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en el área de influencia directa del proyecto y que en la base de datos no se encuentra registro de Consejos Comunitarios de Comunidades Negras, títulos colectivos, ni inscripción en el registro único de consejos comunitarios para el proyecto en mención. De igual manera se indica que no aparece registro alguno de comunidades Raizales y Palenqueras en la zona de influencia directa.
8. Copia del oficio del 14 de febrero de 2013, en el cual el doctor Alessandro Martínez del Grupo de Arqueología del Instituto Colombiano de Antropología e Historia “ICANH” comunica al Antropólogo Eduardo Forero Lloreda “que el informe y plan de manejo prospección arqueológica; Prospecto programa de arqueología preventiva (Plan de manejo arqueológico) Concesión minera 0256-20 HFMN, municipio de Curumaní fue evaluado y aprobado por el Grupo de Arqueología del ICANH.....”
9. Estudio de Impacto Ambiental.
10. Resolución No 2001 del 9 de octubre de 2006 mediante la cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial sustrae una superficie de la reserva forestal nacional Los Motilones y se adoptan otras determinaciones. En el artículo primero de la citada resolución

0669

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

2

se preceptúa que se sustraen de dicha Reserva Forestal, una superficie de 97,35 hectáreas enmarcadas en el contrato de concesión No 0256-20.

11. Formato aprobado por Corpocesar, para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental.

Que por Auto No 095 de fecha 25 de abril de 2024, la Coordinación del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental de Corpocesar inició el correspondiente trámite administrativo ambiental en torno a la solicitud de licencia ambiental para el proyecto en citas, declaró que a la luz del Artículo 2.2.2.3.4.2 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), no era necesario exigir un Diagnóstico Ambiental de Alternativas y ordenó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. El proceso se inició al amparo de lo reglado en el Artículo 2.2.2.3.2.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), según el cual las Corporaciones Autónomas regionales son competentes para otorgar o negar La Licencia Ambiental en proyectos de explotación minera así:

- a) **Carbón:** Cuando la explotación proyectada sea menor a 800.000 ton/año;
- b) **Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos:** Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a 600.000 ton/año para arcillas o menor a 250.000 m³/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos;
- c) **Minerales metálicos, piedras preciosas y semipreciosas:** Cuando la remoción total de material útil y estéril proyectada sea menor a 2.000.000 de ton/año;
- d) **Otros minerales y materiales:** Cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a 1.000.000 ton/año.

Que el artículo 11 de la ley 685 de 2001 (Código de Minas) establece que para todos los efectos legales se consideran materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas y canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras yacientes en el cauce y orillas de las corrientes de agua, vegas de inundación y otros terrenos aluviales. Los materiales antes mencionados, se denominan materiales de construcción aunque, una vez explotados, no se destinen a esta industria. El otorgamiento, vigencia y ejercicio del derecho a explorar y explotar los materiales de construcción de que trata este artículo, se regulan íntegramente por este Código y son de la competencia exclusiva de la autoridad minera.

Que el mencionado estatuto dispuso lo siguiente en sus artículos 194, 196, 197 y 198:

Artículo 194. Sostenibilidad. El deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente, es compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional y el bienestar social. Este principio deberá inspirar la adopción y aplicación de las normas, medidas y decisiones que regulan la interacción de los dos campos de actividad, igualmente definidos por la ley como de utilidad pública e interés social.

Ab.

0669

de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

3

“Artículo 196. Ejecución inmediata. Las disposiciones legales y reglamentarias de orden ambiental son de aplicación general e inmediata para todas las obras y labores mineras a las que les sean aplicables.

“Artículo 197. Constitución y ejercicio del derecho. La celebración y perfeccionamiento del contrato de concesión y su inscripción en el Registro Minero Nacional, se regulan por las disposiciones de este Código. Para el ejercicio emanado de dicho contrato, antes de la iniciación y ejecución de obras y labores materiales de explotación, será necesario cumplir con los requisitos y condiciones de orden ambiental previstos en el presente Capítulo y en lo no previsto en el mismo, en las normas ambientales generales.

“Artículo 198. Medios e instrumentos ambientales. Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles”.

Que durante los días comprendidos entre el 6 y el 8 de junio de 2024 se practicó diligencia de inspección en el área del proyecto. Como producto de la diligencia inspectiva, se convocó a una reunión de requerimiento informativo para el día 2 de julio de 2024. El usuario solicitó prórroga para allegar la documentación complementaria, la cual fue concedida hasta el 2 de septiembre de la misma anualidad. Finalmente, el día 8 de agosto de 2024 se allegó la información y documentación complementaria requerida.

Que el informe resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extraiga lo siguiente:

“...

A. SI EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SE AJUSTA A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTE TIPO DE PROYECTOS.

El documento presentado por el usuario que contiene la evaluación de impacto ambiental del proyecto en citas se desarrolló siguiendo los términos de referencia que aplican para este tipo de proyecto. El contenido de dicho documento muestra los diversos aspectos acerca de las características del proyecto, el área de influencia, el área a ocupar, los impactos ambientales que se espera sean derivados de la ejecución del mismo, los requerimientos de aprovechamiento de recursos naturales renovables, las medidas de manejo y seguimiento ambiental contenidas en programas destinadas a mitigar los efectos de tales impactos, el plan de gestión de riesgo para hacer frente a los eventos que puedan atentar contra la estabilidad y seguridad del proyecto, así como el plan de cierre del mismo una vez finalice su ejecución y es acompañado además de la cartografía y planimetría que representa las diversas particularidades del proyecto, por lo que se conceptúa que el estudio de impacto ambiental (en adelante, el EIA) presentado cumple con los términos de referencia establecidos para este tipo de proyectos.

B. DESCRIPCIÓN Y OBJETO GENERAL DEL PROYECTO, (EXPLORACIÓN PROYECTADA TON/AÑO).

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

5

17	8500	25	9225	5,1	1.176.188
18	6300	25	7400	5,1	943.500
19	4500	25	5400	5,1	688.500
20	2600	25	3550	5,1	452.625
21	890	25	1745	5,1	222.488
				TOTAL	23.428.125

Fuente: El Peticionario - EIA e información complementaria 2024

Según las reservas calculadas de hierro, barita y caliza existente en el área del polígono de explotación (10,718 Has) y la proyección del PTO, la mina tiene una vida útil aproximada de 30 años para la explotación en el área estipulada. Sin embargo, en el Estudio de Impacto Ambiental presentado se informa que, cuenta desde el punto de vista legal con un periodo de vida útil de 10 años, equivalentes al periodo restante para efectuar actividades extractivas que fue definido en el estudio técnico generado para el proyecto minero, teniendo en cuenta la fecha de expiración del título minero que es el 27 de julio de 2035.

- **DISEÑO DEL PROYECTO**

Considerando la situación del material de interés, se prevé la selección de un sistema de explotación A CIELO ABIERTO. Adicional a su condición geográfica; las vías de acceso al área del título se presentan en buenas condiciones para el curso de maquinaria.

- **DISEÑO Y PLANTEAMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN**

El planeamiento de los trabajos de extracción de minerales en el área del Contrato de Concesión No. 0256-20, el área a intervenir es de 10,718, y se desarrollará a cielo abierto.

SISTEMA Y MÉTODO DE EXPLOTACIÓN.

Como se indica, en base a la descripción de los posibles métodos a implementar y considerando los criterios de morfología, topografía, génesis, inclinación, espesor, características geomecánica y volumen de producción que se ven involucrados en su elección, se establece el sistema A CIELO ABIERTO a través del Método de Explotación por CORTAS, ya que, es el más apropiado que se adecua a las características del proyecto y la geometría del yacimiento.

LAS CORTAS son métodos de explotación a cielo abierto tridimensionales de yacimientos que por su buzamiento o forman tienden a profundizarse. Por este método se explotan minerales de hierro de origen ígneo, piritas, cobre, rocas impregnadas de mineral complejo, níquel etc.

Las cortas explotadas por bancos arrancan el mineral y el recubrimiento por tramos horizontales descendente o ascendente hasta formar una serie de escalonamientos o bancos.

19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de | por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumani y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

6

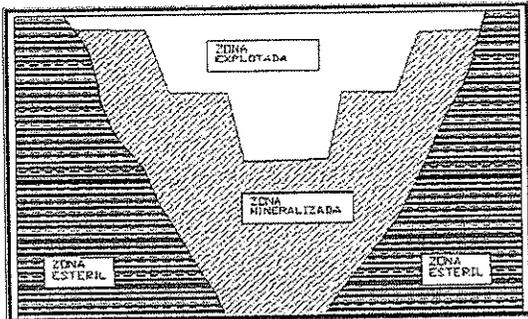


Figura. Forma típica de un yacimiento en explotación por Cortas.

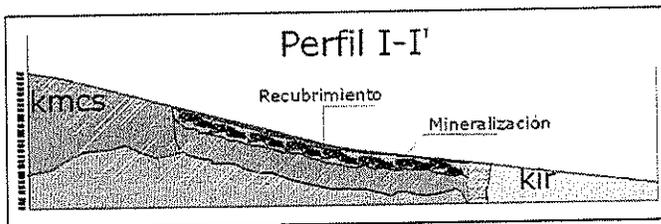


Figura. Perfil Transversal mineral.

DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA EXPLOTACIÓN.

En relación con la zona delimitada para efectuar la operación, la selección del método y los requerimientos del proyecto, se presentan los siguientes parámetros que definen el diseño de la explotación:

- 1- Altura del Banco (H). Se ha seleccionado una altura de banco de 12 m, teniendo en cuenta:
- 2- Maquinaria para el arranque. El arranque se lleva a cabo empleando el sistema de perforación y voladura para el mineral de hierro se utilizarán perforadoras neumáticas.

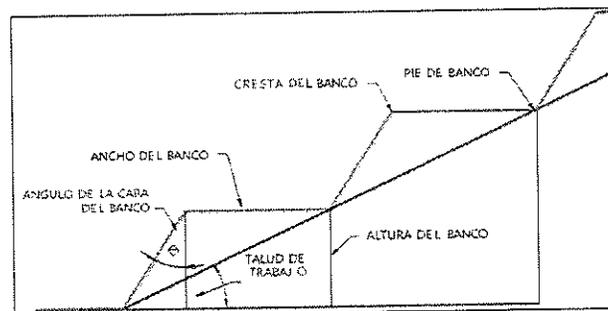


Figura. Parámetros geométricos de diseño de bancos.

- 3- Geometría del diseño: Se ha planeado la división en niveles de 48 m de altura; La explotación de cada nivel es independiente. Con el método de explotación por NIVELES CON BANCOS ASCENDENTES y con una altura de banco de 12 m, logramos dividir cada nivel para su explotación en 4 bancos.
- 4- Rotura por vuelco. Ante el evidente riesgo de que se presente una rotura por vuelco, es recomendable tener en cuenta en el diseño de bancos la selección de una altura no muy

0669 de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

7

pronunciada de banco, ya que limitando la altura del talud podría evitarse la rotura; Los 12 m constituyen una altura de banco buena, con lo cual no prevé una posible falla por este mecanismo.

- 5- Ancho del Banco (A). Se ha seleccionado un ancho de banco de 10 m, teniendo en cuenta la sumatoria de los siguientes parámetros:

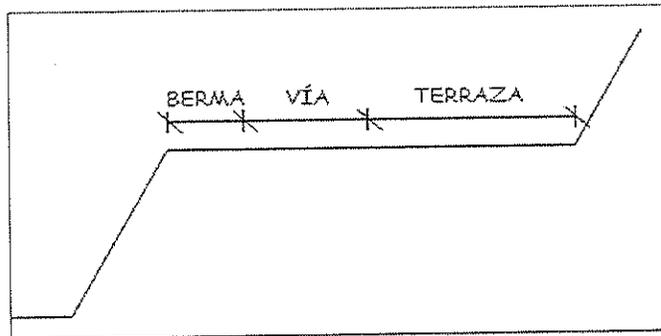


Figura. Parámetros para el cálculo del ancho de banco.

- 6- Berma de seguridad. Es un área de seguridad que limita al banco hacia la parte que se encuentra expuesta. Se emplea en minería a cielo abierto y en la construcción de vías con el objetivo de prevenir cualquier tipo de caída de la maquinaria o del personal al precipicio. Teniendo en cuenta las elevadas cotas de trabajo, se ha seleccionado una berma de seguridad de 2 m.
- 7- Ancho de la vía. Debe ser necesaria para la circulación del equipo de transporte y el acceso de los equipos de arranque y cargue hasta el frente. Un solo carril es necesario, además la retroexcavadora tiene un ancho de 3.0 m, las volquetas pequeñas de 2,5 m y un cargador de 2.5 m en promedio. La vía para el acceso a los bancos de preparación, tendrá ancho efectivo de 3 m, que, en la práctica, sumado con la berma de seguridad serían 5 m.
- 8- Terraza. Es la zona plana del banco sobre la cual se realiza el cargue de material. Las actividades de cargue deben realizarse con comodidad; El equipo de cargue deberá tener una longitud de 4,0 m y opera con un ángulo de giro de 90°. Por tanto, se seleccionó una dimensión de la terraza de 5 m, la cual es suficiente.
- 9- Angulo de La Cara del Banco. Es el ángulo de operación en el arranque, que se forma entre la línea de máxima pendiente del banco y un plano horizontal; Se ha seleccionado un ángulo de la cara del banco de 30°, teniendo en cuenta:
- 10- Talud de banco. En la selección se tuvo en cuenta las características geomecánicas del yacimiento que lo clasifican como un macizo de calidad muy buena y que conducen a que actualmente el ángulo de la cara del banco alcance en algunos sectores los 75° de inclinación, con buenos resultados de estabilidad, a pesar de la gran altura del talud.
- 11- Maquinaria de arranque y cargue. Con la Retroexcavadora Caterpillar 320 es muy factible aplicar el modelo de 60° de inclinación, debido a que la altura máxima de corte del equipo está por encima de la altura de banco seleccionada.
- 12- Talud De Trabajo. Se refiere a la pendiente de un sistema de bancos escalonados; Es el ángulo entre la línea que une los pies de los bancos y un plano horizontal.

0669 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

8

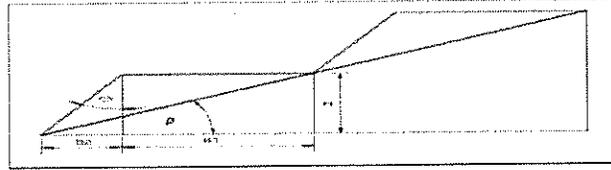


Figura 6. Parámetros para el cálculo del talud de trabajo.

Su valor se calcula empleando la siguiente formula:

$$\tan \beta = H / B$$

Donde:

β es el talud de trabajo

H es la altura de banco (12 m)

$$B = B1 + B2$$

B1 es el ancho de banco (10 m)

B2 es la longitud que genera el ángulo de la cara del banco $B2 = H \tan \alpha = 12 \tan 30^\circ = 6.92 \text{ m}$

Reemplazando se obtiene $B2 = 10 + 6.92 = 16.92 \text{ m}$

$$\tan \alpha = 12 / 16.92$$

Finalmente, el talud de trabajo α es igual a 35.3° .

Cálculo de La Estabilidad. La estabilidad de bancos depende de la relación que existe entre su configuración geométrica y una serie de factores geológicos y geomecánicas propias del yacimiento, tales como:

- Heterogeneidad litológica.
- Geomorfología y estructura.
- Caracteres de las discontinuidades.
- Propiedades físicas y mecánicas de las rocas.
- Resistencia al corte.
- Planos de rotura presentes.
- Características hidrogeológicas.

La estabilidad de bancos se mide en función del cálculo factor de seguridad F, es la relación que existe entre el conjunto de fuerzas resistentes propias del macizo rocoso y los mecanismos

19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

9

desestabilizadores que provocan la inestabilidad del banco, a través de: el desprendimiento y/o deslizamiento de bloques o columnas y el colapso parcial o total del talud.

13-Angulo de talud final: Este es el principal parámetro para el diseño de la pared final de explotación, con los análisis de estabilidad se demuestra que se utilizará un ángulo de 75° según GORNOE y la pared final ofrece aceptables condiciones de trabajo, dadas las características mecánicas, que de acuerdo con el estudio de mecánica de rocas determinó que es una roca MUY BUENA.

OPERACIONES UNITARIAS

Desarrollo. Inicialmente se realizará la vía de acceso principal, de esta se desprenderá la primera vía auxiliar para realizar el corte del primer banco superior, se avanzará este banco en sentido ascendente con las dimensiones preestablecidas por el estudio de estabilidad, hasta llegar a la primera berma superior; el perfilado de los demás bancos será de la misma manera en sentido descendente, iniciando con sus respectivas vías de auxiliares acceso.

Preparación. A medida que se realiza el avance de los bancos se irán adelantando las cunetas perimetrales, en bermas y en las vías para el manejo de aguas de escorrentía y lluvia hasta terminar con la perfilación de los bancos y poder dejar finalmente el terreno estable e integrado con el medio natural circundante.

Explotación. Esta es la operación principal de la actividad minera, ya que es la que involucra las actividades necesarias para la extracción de los recursos mineros. En esta se ejecutan labores tales como:

- **Arranque.** Es la operación en la que, por medios físicos y mecánicos, se extraen los materiales. En el proyecto el arranque se empleará la retroexcavadora.
- **Cargue.** El material arrancado en el frente de explotación se cargará a las volquetas por medio de una retroexcavadora.
- **Transporte.** El transporte en la mina y hasta el sitio de despacho, se llevará a cabo con volquetas de 6 m³ a 18 m³. Estas transitarán a velocidades que no superen los 40 kilómetros por hora, como medida preventiva de la emisión de polvos a la atmosfera.
- **Beneficio.** En la mina no se realizará ningún tipo de beneficio ni acopio de material.

Obras de arte requeridas.

- **Construcción de cunetas de drenaje:** necesarias y esenciales para darle dirección a las aguas lluvia y de escorrentía presentes en el área, además proporcionarán una mayor durabilidad a la vía.
- **Afirmado:** Es necesario realizar un afirmado mediante la utilización del material recebo, el cual cumple con las condiciones necesarias para dicha labor.
- **Pendiente:** Debido a la topografía existente no se constituye en una variable a vencer, al sitio de la mina; sin embargo, es necesario conservar una pendiente máxima del 8%, a lo largo de su trazado, a la vez permitirá, darles dirección a las cunetas de desagüe ubicadas a los lados de la vía.

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

10

Diseños de Drenaje.

Con el fin de prevenir la erosión hídrica, se proponen las siguientes obras como etapa de preparación, mientras se llega a la disposición final y se construyen las obras definitivas para el manejo de aguas superficiales.

- **Zanjas de corona.** El fin de la zanja de corona es conducir las aguas provenientes de la parte alta hacia los cauces o drenajes naturales con el objeto de evitar que las aguas de escorrentía en periodos lluviosos drenen por el área en operación y de esta manera facilitar las labores generales de explotación.
- **Canales perimetrales e internos,** tienen como función recolectar las aguas de los taludes, accesos, patios, botaderos, campamento, etc., conduciendo de forma adecuada. A las estructuras de sedimentación.
- **Cunetas en Berma:** Para el manejo de aguas en los frentes de movimiento o bancos de explotación de material; Se propone la construcción de cunetas al interior de las bermas, drenando hacia la cuneta perimetral. Estas cunetas deben ser del tipo Canales en V, revestidas en suelo de cemento.
- **Canales perimetrales:** Estos reciben las aguas de las cunetas en las bermas y las conducen a los sedimentadores o desarenadores.

Desarenador (sedimentador): Son las últimas estructuras que se disponen en la cadena de erosión. Sus funciones son las de retener las aguas durante un periodo suficiente que permita clarificarlas al decantarse los sólidos que arrastran en suspensión y posibilitar el almacenamiento de éstos hasta que se realice la limpieza de dichas estructuras.

EQUIPOS Y MAQUINARIA A UTILIZAR

Características de la retroexcavadora:

- Capacidad: 1,7 m³
- Condición: Retroexcavadora desplazable y con extensible en buen estado mecánico, cabina cerrada.
- Altura máxima de corte: 4 m.



Características de la volqueta

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

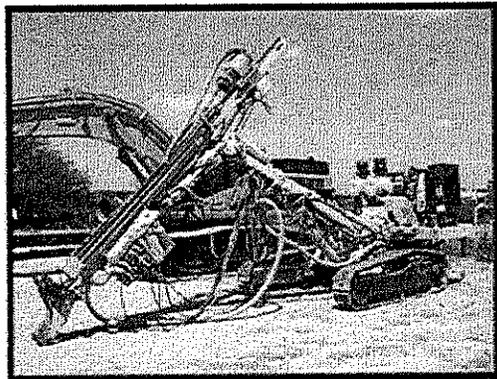
11

- Volqueta sencilla Capacidad: 6 m³
- Volqueta doble troque: Capacidad 12 a 18 m³



Características de la máquina perforadora

- Peso: 9,013 Kg.
- Longitud del Brazo: 5.65m.
- Longitud del Brazo a 45° 6.02m.
- Longitud del track: 3.07 m.
- Ancho del track: 2.46m.



C. LOCALIZACIÓN (JURISDICCIÓN Y FIJACIÓN DE COORDENADAS CON LA UTILIZACION DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL – GPS).

El proyecto minero del título 0256-20 se encuentra localizado al sureste del casco urbano del municipio de Chimichagua en la vereda Pitalito; para el acceso al área de estudio se llega por la carretera nacional Troncal del Caribe, esta comunica al municipio de Curumaní con el norte del departamento y al sur con el departamento de Santander, al Oriente comunica al municipio con Norte de Santander, el cual cuenta con una extensión de quinientos cincuenta hectáreas (550 Has), se continúa desde el mencionado casco urbano y se toma en dirección a la vereda El

16

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumani y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

12

tigre y luego de transitar aproximadamente 12 kilómetros, se toma un carreteable en sentido izquierdo sitio donde se localiza el área objeto del trámite. (Tabla 2 e Ilustración 1).

Tabla 2. *Coordenadas del Título minero.*

VERTICE	ESTE	NORTE
1	4948101,68	2564953,12
2	4946103,32	2564959,1
3	4946111,55	2567706,85
4	4948109,91	2567700,86

Fuente: Propia 2023

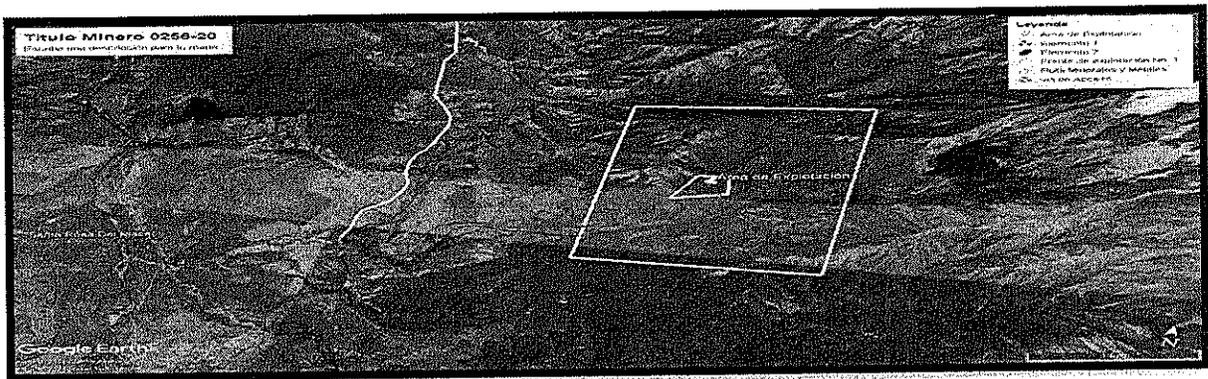


Ilustración 1. Localización del área de solicitud de licencia ambiental

Fuente: Equipo evaluador CORPOCESAR



Ilustración 2 Localización específica del área de Explotación.

Fuente: EIA 2024

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

VIAS DE ACCESO: El proyecto contempla una vía de acceso principal, la cual ya se encuentra construida, es un carretable interno, destapada, en buenas condiciones, sobre la vía que comunica al municipio de Curumaní con la vereda El Tigre ubicada en el costado izquierdo, en las coordenadas 9°6'46.40"N – 73°30'30.29"O se encuentra la entrada al proyecto, esta vía se diseñó para la intervención de la zona de explotación.

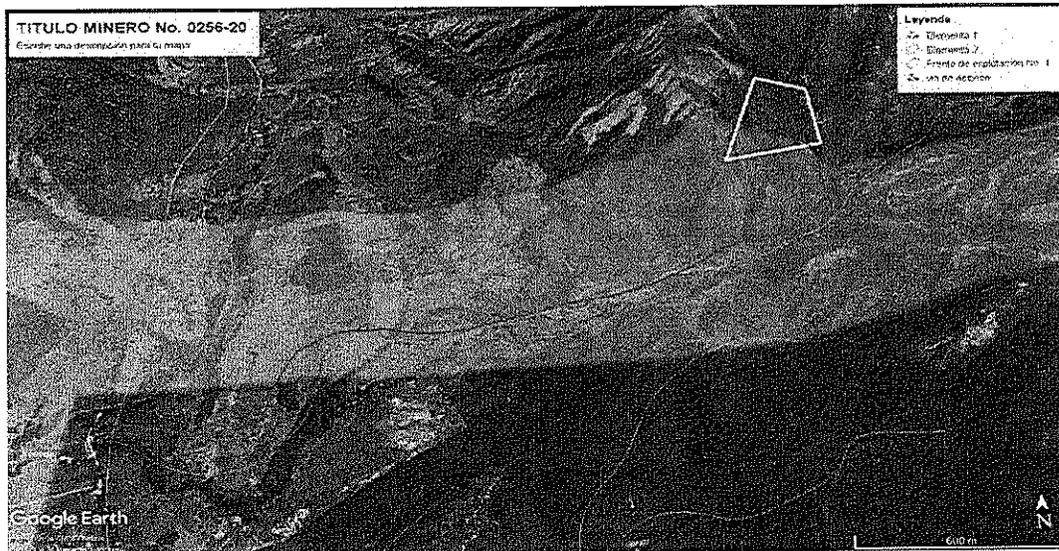


Ilustración 3. Localización vía de acceso al área del proyecto.

Fuente: EIA 2024

ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

El área del título minero cuenta con una extensión quinientos cincuenta hectáreas (550 Has), de la cual se va a licenciar un área total de 10,718 Has aproximadamente.

El área de estudio se ubica al interior del Área de la Subzona hidrográfica del Bajo Cesar, en su totalidad.

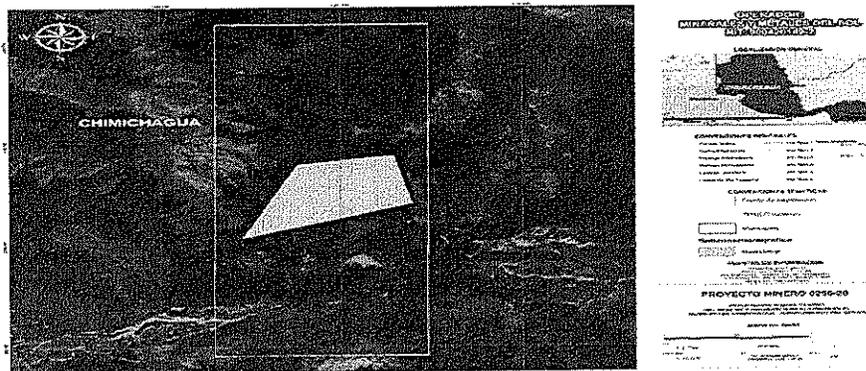


Ilustración 4. Zonificación de Subzona hidrográfica del área de explotación.

Fuente: Tomado del EIA

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

14

Área de explotación

En la ilustración 5 se puede visualizar el área total del proyecto, es decir, el área que se caracterizó de manera general siendo esta la circunscrita a las dos coberturas encontradas en el polígono de 10,718 Has. En la tabla 3 se pueden observar las coordenadas planas CTM12 (Origen único Nacional) que contienen el área de explotación minera.

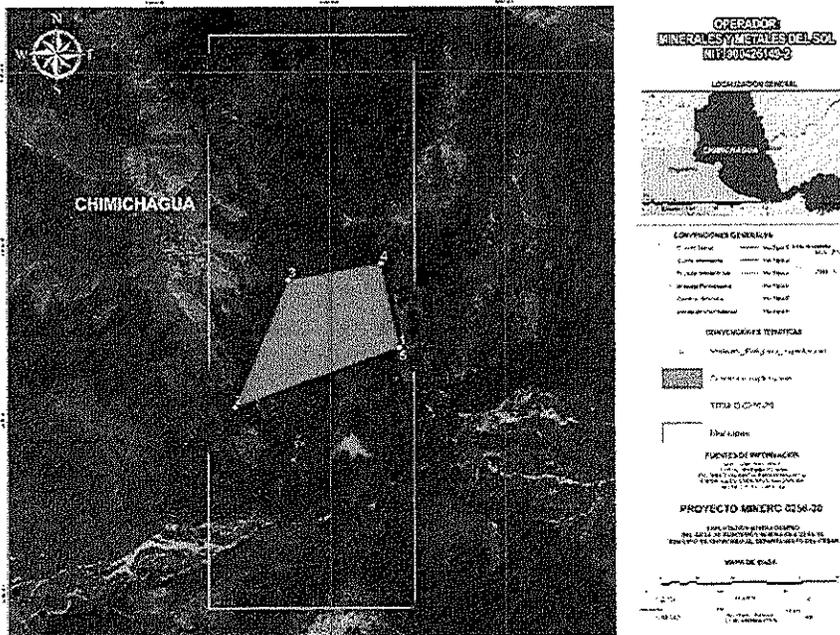


Ilustración 5. Área de explotación solicita.

Fuente: Tomado del EIA

Tabla 3. Coordenadas del área de explotación.

ID	Coordenadas CTM12 Origen Único Nacional	
	X	Y
1	4947198,48	2566205,81
2	4946726,35	2566033,36
3	4946880,32	2566401,6
4	4947146,25	2566448,77
5	4947198,48	2566205,81

Fuente: Respuesta de Requerimientos - Equipo evaluador CORPOCESAR.

A6

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

D. INFORMACIÓN EN TORNO A LA EXISTENCIA O NO DE ÁREAS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, PARQUES NATURALES DE CARÁCTER REGIONAL, ZONAS DE RESERVA FORESTAL PROTECTORA Y DEMÁS ZONAS DE RESERVA FORESTAL, ECOSISTEMAS DE PÁRAMOS Y/O HUMEDALES DESIGNADOS DENTRO DE LA LISTA DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL DE LA CONVENCIÓN RAMSAR.

Revisada la información que contempla el presente estudio de impacto ambiental, dentro del área que comprende el contrato de Concesión Minera No. 0256 – 20 y en el área definida por el titular minero para realizar la explotación, localizada dentro de las coordenadas antes fijadas en jurisdicción del municipio de Chimichagua - Departamento del Cesar, se resalta que dentro del área de explotación NO existe solapamiento con áreas de reserva forestal, ni otras que integran el sistema de parques naturales, parques naturales de carácter regional o nacional, ecosistemas de páramo, bosque seco y/o humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de conservación Ramsar, tal como se puede observar en la ilustración 6.

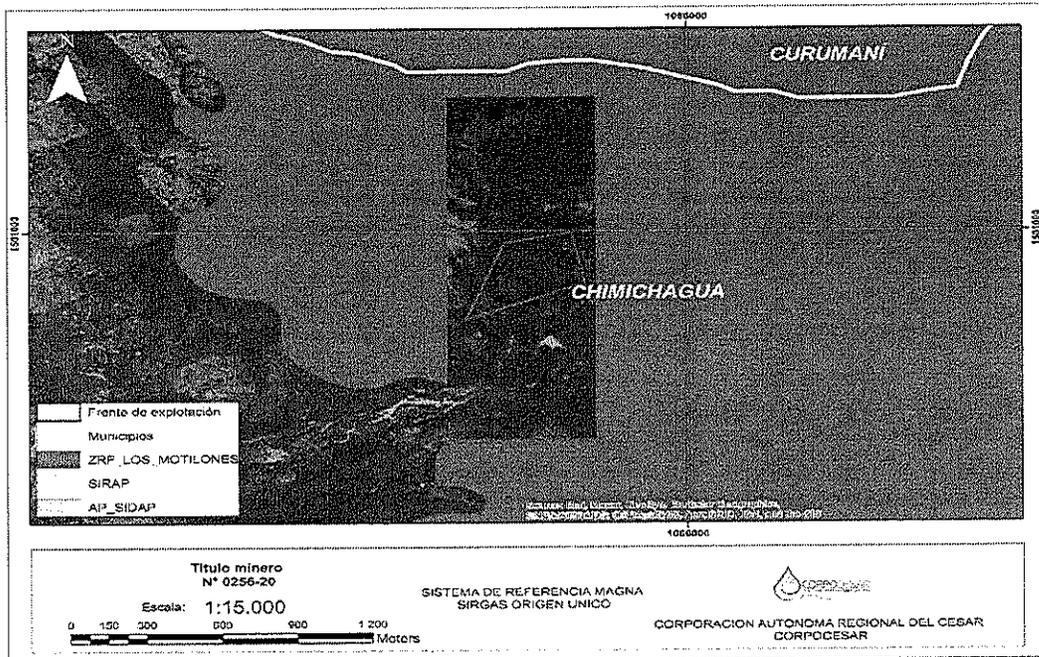


Ilustración 6. Análisis cartográfico de las áreas protegidas con relación al título minero 0256-20.

Fuente: Respuesta de Requerimientos - Equipo evaluador CORPOCESAR

E. RESUMEN EJECUTIVO EN TORNO A LA DESCRIPCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO, ABIÓTICO Y SOCIOECONÓMICO EN EL CUAL SE PRETENDE DESARROLLAR EL PROYECTO.

MEDIO ABIOTICO

- **Geología.** El EIA presentado indica que el área del contrato de concesión No. 0256-20, se pudo originar por un evento magmático, en donde el flujo magmático enriquecido en hierro aprovechó y ascendió por zonas de debilidad de la roca encajante (Esquistos Cloróticos) y posteriormente fue puesto en superficie por acción tectónica, y de la

Handwritten mark

0669**19 DIC 2024**

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----16

meteorización del flujo magmático, cristalizándose como roca intrusiva básicas, que una vez en superficie y por procesos de meteorización se originan los depósitos lateríticos, la magnetita está constituido por filones, presentándose en superficie como masas alargada pero a la vez restringidas. Se presenta en forma cúbica, es de color azul oscuro – negro y brillo metálico.

Así mismo, La geología de la zona se caracteriza por unidades de rocas de origen sedimentario cretácicas, afectada algunas de ellas por metamorfismo cataclástico. Estructuralmente, se presentan fallas inversas de alto y medio ángulo con rumbo genera NNW. Existe entonces, las formaciones de Cuerpos Mineralizados, Rio Negro (K1r), Grupo Cogollo (K1c) y Sedimentos recientes (terrazas y aluviones); de igual forma se encuentran en el área de estudio las fallas de las pizarras y la falla del hierro.

- **Geomorfología.** En el área objeto de licenciamiento está localizada en la zona montañosa de la Cordillera Oriental, la cual el área del contrato tiene altitudes entre los 200 y 600 msnm. El relieve del área es el resultado de la actividad tectónica, la erosión, la acción del clima y de la litología presente. Según estas condiciones se forma un relieve con crestas abruptas, pequeños valles y ondulaciones suaves. El relieve suave (con pendientes de 20° a 50°), se presenta en rocas constituidas por rocas de origen sedimentario y depósitos cuaternarios, donde los agentes erosivos actúan con mayor intensidad, por las condiciones presentes en la región y las características Litológicas de las rocas presentes en la formación.

El relieve abrupto está conformado por montañas de fuerte pendiente, donde se observa el predominio de rocas constituidas por caliza y areniscas del grupo Cogollo que presenta pendientes entre los 50° y 90°.

- **Suelos.** Para el área de estudio la cual se reporta en el EIA se identifica y presenta la descripción de los suelos del área de influencia, se pudo observar suelos de montaña, los cuales se caracterizan por lomas y vallecitos con materiales geológicos tales como cuarzomonzonita, granosiorita y granito, así como, una topografía dominante de ligeramente ondulada a fuertemente ondulada; al mismo tiempo se presentan suelos de Piedemonte, estos son zonas de transición del sistema montañoso a zonas planas formadas por depósitos de sedimentos aluviales. En el recorrido también se pudo observar espacios naturales como mosaicos de pasto y cultivo, pastos arbolados y pastos enmalezados.
- **Hidrografía.** En el EIA se expone que, Localmente el proyecto se encuentra localizado dentro de la cuenca de la quebrada Chingalean, de Quinto orden, la cual registra una temperatura de 25,0°C, valor que se encuentra dentro del rango de temperatura óptimo para el desarrollo de la actividad bacteriana y todos los procesos dinámicos en los cuerpos hídricos. El oxígeno disuelto en el medio se encontró en una concentración de 6,39 mg/L, un 79% de saturación (Aprox), valor acorde al tipo de agua analizada y que, a su vez, favorece el desarrollo de vida acuática.

Adicionalmente, se encuentra la quebrada La Esmeralda, esta registra una temperatura de 25,5°C, valor que se encuentran dentro del rango de temperatura óptimo para el desarrollo de la actividad bacteriana y todos los procesos dinámicos en los cuerpos hídricos. El oxígeno disuelto en el medio se encontró en una concentración de 6,73 mg/L, un 84% de saturación

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

17

(Aprox), valor acorde al tipo de agua analizada y que, a su vez, favorece el desarrollo de vida acuática.

- **Hidrogeología,** En el Estudio de Impacto Ambiental se presenta la caracterización hidrogeológica de la zona de estudio la cual arroja los siguientes resultados:

Nivel arenoso de la Formación Cogollo, se encuentra conformada por areniscas de grano medio a grueso de color marrón, conglomerados, están formadas por granos, de formas más o menos regulares, lo que hace que entre estos granos exista una alta porosidad, en la que a menudo podemos encontrar fluidos.

Nivel Calcáreo del Grupo Cogollo, La caliza presenta un interesante comportamiento frente a los fluidos: las calizas suelen presentar escasa porosidad primaria, es decir, debido a la disposición original de sus elementos texturales, por lo que las calizas sanas y no fracturadas suelen tener escasa capacidad de almacenamiento de fluidos

- **Geofísica,** en el EIA, se logro observar que, en el sector de estudio se realizaron dos perfiles geoelectricos uno con dirección Norte – Sur y otro en dirección Este – Oeste.

Perfil N-S. Se realizaron 11 sondeos eléctricos verticales con un paso entre sondeos de 100 metros y una abertura de AB = 250 m. En este perfil se determinaron tres horizontes Geoelectricos con la siguiente descripción; Inicialmente encontramos una capa con una resistividad aparente que oscila entre 3000 y 4000 *m, la cual se asocia a lateritas ferruginosas (suelo residual), con espesor variable de 4 a 6 m. Por debajo de las lateritas se presenta una resistividad aparente que oscila entre 100 y 200 la cual se asocia a rocas fracturadas con algún contenido de material ferroso (zona de transición), con espesor variable de 5 a 8 m.

Seguidamente encontramos una resistividad aparente que oscila entre 1 y 5, la cual se asocia a rocas con contenido de mineral de hierro, su espesor varía entre 25 a 30 m aproximadamente.

Finalmente se presenta una resistividad aparente que oscila entre 1800 y 2500*m, la cual se asocia a calizas ò areniscas calcáreas fracturadas, ver plano 5 perfil N-S.

Perfil E-W. Se realizaron 5 sondeos eléctricos verticales con un paso entre sondeos de 120 metros y una abertura de AB = 250 m. Este perfil cae hacia la quebrada Las Abejas, presenta litologías y espesores de capas muy similares al perfil anterior (N-S, entre los sondeos 11 al 21), sin embargo la dispersión de los datos al final de las curvas geoelectricas en este perfil hace que se dificulte la interpretación por debajo de los 35 a 40 metros de profundidad, ver plano 5 perfil W-E.

- **Atmosfera.** De acuerdo con el EIA presentado, El área en estudio, se encuentra ubicada en terrenos entre las cotas 60 y 980msnm, lo que determina su piso térmico cálido - húmedo y con temperatura variable a lo largo del día entre los 32 y los 37 grados centígrados.

El valor medio anual de humedad relativa es de 74%, el valor máximo es de 86%, presentándose en los meses de septiembre, octubre y noviembre, el valor mínimo de humedad relativa es de 45% y se presenta en los meses de enero, febrero, marzo y abril.

0669

 de **19 DIC 2024**

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

18

De manera general, la región muestra precipitaciones Altas anuales del orden de 500 a 1000 mm, caracterizados por la presencia de dos períodos lluviosos bien definidos, el primero se extiende de marzo a mayo y el segundo comprende los meses de septiembre a diciembre.

MEDIO BIOTICO

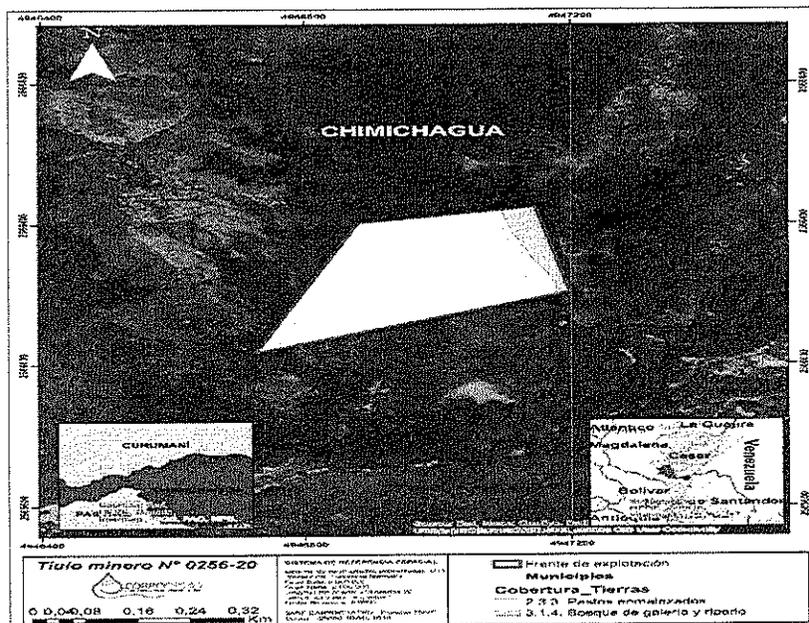
Ecosistemas

Según la Metodología Corine Land Cover para Colombia, elaborada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM; En el área se encuentran dos coberturas de tierras de tipo agrícola según metodología CORINE LAND COVER, siendo estas 2.3.3. Pastos enmalezados y 2.3.3. Pastos enmalezados. Las extensiones de cada una de estas se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Ecosistemas terrestres presentes en el área de estudio de licencia ambiental con título minero.

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	ÁREA (HA)	(%) ÁREA
2.TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.3. Pastos	2.3.3. Pastos enmalezados	9,79 ha	91,40 %
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.4. Bosque de Galería o Ripario	0,92 ha	8,60 %
TOTAL			10,71	100 %

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.



*Ilustración 7. Ubicación respecto a Coberturas de tierras.
 Fuentes: Equipo Evaluador CORPOCESAR.*

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----19

Flora.

La zona de estudio como en casi todos los sectores del país, ha sentido la fuerte influencia antrópica, modificándose las condiciones de vida original. La flora como principal elemento del ecosistema, ha padecido fuertes variaciones en lo referente a composición, densidad y distribución. Puntualmente emergen algunas asociaciones vegetales edáficas. Finalmente, dentro del Área de del área de exploración minera Cesar Sur, se definieron las coberturas de la tierra acuerdo con la metodología Corin Land Cover adaptada para el país, como son pastos enmalezados y bosque de galería y/o ripiario con predominio de arbustos, arbustal denso.

Tabla 5. Especies arbóreas más comunes en la zona.

FUSTALES COBERTURA II				
Nº	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	Nº INDIVIDUO
1	Chivato	Senna atomaria	FABACEAE	1
2	Guácimo	Guazuma ulmifolia	MALVACEAE	5
3	Gusanero	Astronium graveolens	ANACARDIACEAE	16
4	Ficus	Ficus sp	MORACEAE	1
5	Polvillo	Handroanthus ochraceus	BIGNONIACEAE	2
6	Resbala mono	Bursera simaruba	BURSERACEAE	1
7	Siete cueros	Machaerium biovulatum	FABACEAE	1
8	Vara de humo	Cordia thaisiana	BORAGINACEAE	1
9	Viva seca	Chloroleucon mangense	FABACEAE	2
TOTAL			7	30

Fauna.

En el EIA se indica que, relacionando el estudio de las unidades vegetales presentes en la zona de influencia del proyecto, se describe la fauna ubicada según la geografía y los lugares más representativos dentro del sector de mayor influencia. Este recurso dentro del área se ha visto alterado por el alto grado de intervención antrópica producto de un excesivo proceso de caza, cultivos y ganadería; que han traído consigo actividades que han producido en el área la desaparición de las formas de los nichos ecológicos.

En esta región se encuentran ecosistemas estratégicos que albergan una gran riqueza faunística. Sin embargo, parte de la composición faunística está directamente relacionada al complejo

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

20

cenagoso de La Zapatosa y las ciénagas del sur del departamento del Cesar, que aportan significativamente a la biodiversidad de la zona

Se han desarrollado estudios en estos ecosistemas que señalan su composición faunística, es así como en el complejo cenagoso de La Zapatosa se han reportado 39 especies de mamíferos, 202 especies aves 44 de reptiles, 7,8 y 29 de anfibios. En las ciénagas del sur se han reportado unas 39 especies de mamíferos, 132 especies de aves, 34 de reptiles¹⁰ y 23 de anfibios¹⁰. Por otro lado, en estudios realizados en la serranía del Perijá se encontraron 85 especies de mamíferos, 295 de aves, 69 especies de reptiles y 39 de anfibios.

Aves, para el área de estudio se registraron 59 especies, distribuidas en 33 familias y 16 órdenes. Estos valores de riqueza pueden ser considerados valores representativos de aquello que se pudiera encontrar hace unas décadas en los mismos sitios cuando el impacto humano no era tan drástico sobre las condiciones que se ofrecían para las especies que allí habitan.

Mamíferos, Para el área de estudio se registraron 17 especies de mamíferos, distribuidas en 17 familias y 8 órdenes. De los registros obtenidos se pueden agregar algunas conclusiones. La presencia del puma (*Puma yagouaroundi*) en estos hábitats permiten visualizar que los remanentes de bosques que se encuentran en la zona aún les ofrecen alternativas de refugio y alimento. Dada la cercanía del área con centros poblados, esta situación podría representar un serio problema para este felino, pues el hombre suele darle caza con la excusa de que puede atacarlo a él o a su ganado; sin embargo estas cacerías pueden estar motivadas por obtener su piel, dientes o garras como trofeos.

MEDIO SOCIOECONOMICO

En el EIA se expone lo siguiente:

- **Componente Demográfico.** La dinámica demográfica tiene que ver con los cambios que ocurren en una población, y está determinada por tres elementos; la natalidad, la mortalidad y la migración. La interacción de estos indicadores, modifica tanto el tamaño como la estructura de la población, es así que, el municipio cuenta con 24367 habitantes, de los cuales 19.119 se encuentran en la Cabecera Municipal y 5.248 en la zona rural.
- **Componente Espacial.** El EIA se manifiesta que, el hecho que los municipios con jurisdicción sobre la ciénaga de Zapatosa presentan unos indicadores de acueducto y alcantarillado muy bajos, trae como consecuencias enfermedades intestinales en los niños, mayor desnutrición y mortalidad infantil. Una subregión que está a orillas de los ríos Magdalena y Cesar, así como del complejo cenagoso de Zapatosa, presenta unas coberturas de acueducto preocupantes: El Banco, Chimichagua y Chiriguaná tienen coberturas inferiores al 60%, mientras sólo Curumaní supera el 80%. Por su parte Valledupar está por encima del 90% y varias ciudades del interior del país están cercanas a un 100% de cobertura.
- **Componente Económico.** El municipio de Chimichagua, Cesar, es un municipio netamente campesino, por tanto, la economía primaria se fundamenta en la agricultura y la ganadería, así como la piscicultura, y en menor escala los cultivos forestales, por lo que se hace necesario para consolidar el desarrollo de la economía y social del territorio impulsar la transformación del campo, para volcar a los campesinos hacia la

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

21

productividad y competitividad, para así poder enfrentar los retos de un mundo globalizado y un país en apertura económica.

- Cultural. La extensión de la Serranía es de 425 km (115 en Guajira y 310 en Cesar), con un área aproximada de 556.000 ha distribuidas en los departamentos del Cesar (17 municipios) y La Guajira (10 municipios) en un rango latitudinal de 500 a 3.550 m.

Las mayores alturas son Cerro Pintao (3.300 m), Sabana Rubia (3.250 m), cerro El Avión (3.550 m) y el Cerro Tres Tetos (3.450 m) (Convenio Corpoguajira- Universidad Nacional, 2000). De esta ecorregión hacen parte el territorio de los siguientes municipios en el Departamento del Cesar: La Paz, Manaure, San Diego, Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná, Curumaní, Chimichagua, Pailitas, Pelaya, Aguachica, San Martín, San Alberto, Río de Oro y González. La población ubicada en la Serranía es de aproximadamente 400.000 habitantes de los cuales 5.000 corresponden a los grupos indígenas Wiwas, Yucos, Yukpas y Wayuu.

F. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.

Conforme a lo expresado en el Estudio de Impacto Ambiental, relacionado con el capítulo 8. Evaluación Ambiental, se presenta la descripción del proceso realizado que permiten identificar los impactos ambientales asociados al proyecto, en una primera fase se evaluó ambientalmente el escenario sin proyecto permitiendo esto tener una visión clara del entorno ambiental que existe antes de hacer intervención en el área de interés minero, para posteriormente, dentro del documento, presentar la evaluación de impactos para el escenario con proyecto lo cual permite generar medidas de manejo para anticiparse a posibles consecuencias ambientales por la ejecución del proyecto.

Identificación y evaluación de impactos para el escenario sin proyecto.

En el EIA inicialmente se procedió a realizar la identificación y posteriormente el análisis de las actividades y fuentes generadoras de impacto para el escenario sin proyecto, para lo cual se examinó el estado actual de los sistemas naturales dentro del área de influencia definida para el proyecto, estimándose la tendencia de acuerdo con la perspectiva de desarrollo regional y local, la dinámica económica, los planes gubernamentales, la preservación y manejo de los recursos naturales y las consecuencias en los ecosistemas de la zona bajo las actividades antrópicas y condiciones naturales de la región; todo lo anterior, de acuerdo con lo identificado y analizado en la caracterización de la línea base. Dentro de las actividades más representativas de este escenario se encuentran:

- Ganadería.
- Agricultura.
- Tala selectiva.
- Actividades económicas.

Estas interacciones son llevadas a matrices que son presentadas como anexos de la información entregada como solicitud a esta Corporación para la estimación del grado de afectación que puede presentarse por cada actividad.

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

----- 22

De las actividades identificadas (ganadería, agricultura, tala selectiva, actividades económicas) la que genera mayores impactos es la Alteración de la Calidad del Suelo por la Actividad Agrícola, con una Calificación Ambiental en promedio de -34 UIA, cuyo impacto se refleja en el componente suelo (procesos de compactación y erosivos, calidad del suelo, residuos peligrosos), físico (calidad del paisaje) y biótico (cobertura vegetal, hábitat terrestre y especies de fauna).

El componente ambiental más afectado es el suelo, con una calificación Ambiental en promedio de -34 UIA. Se identificaron como principales impactos al componente la alteración de la calidad del suelo, activación de procesos erosivos por pastoreo, activación de procesos erosivos por pérdida de cobertura vegetal debido a la tala, por la actividad agrícola, procesos de compactación del suelo, actividades económicas y generación de residuos peligrosos a partir de los envases de pesticidas y fertilizantes.

Identificación y evaluación de impactos para el escenario con proyecto.

Para la determinación y calificación de las diversas actividades que se consideran impactantes en la extracción de material de hierro y calizas en el área de concesión minera 0256-20, las cuales generan incidencias sobre el entorno, se identificaron los escenarios naturales dentro de los cuales se llevarán a cabo las labores de minería y especialmente la definición los componentes que pudieron ser alterados por el proyecto, evidenciándose en la siguiente tabla:

MEDIO	COMPONENTE	CARACTERÍSTICA O PROPIEDAD POTENCIALMENTE AFECTABLE	PARÁMETRO/INDICADOR
FÍSICO	ATMOSFÉRICO	Calidad del aire	Concentración de partículas
			Concentración de gases y vapores
		Ruido	Niveles y frecuencia de ruido
	HÍDRICO	Calidad física	Concentración de sedimentos
	EDÁFICO	Calidad	Cambios topográficos
Estabilidad		Riesgo erosivo y/o estabilidad geotécnica	
BIÓTICO	FLORA	Cobertura	Pérdida de cobertura vegetal
	FAUNA TERRESTRE Y AVIFAUNA	Diversidad	Alteración de hábitat y desplazamiento de especies
PAISAJÍSTICO	ESCENICA	Calidad visual	Alteración de patrones del paisaje

0669 de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

23

SOCIO ECONÓMICO	POBLACIÓN	Condiciones de vida	Nivel de morbilidad
	INFRAESTRUCTURA		Nivel de accidentalidad
	ECONÓMICO		Inconformidad de la población
			Nivel de servicios públicos

De manera concluyente de los 111 impactos identificados, 49 son de carácter positivos y 62 representan afectaciones negativas, lo que equivale al 44,14% y 55,86% respectivamente.

Las actividades más representativas de generar impactos negativos están asociadas a las actividades del proceso constructivo como tal, en donde sobre sale la generación de material particulado, emisiones de gases y ruido como el impacto negativo más significativo.

En cuanto a los componentes del medio, los aspectos físicos, bióticos y paisajístico son los más impactados, sobresaliendo los atmosféricos; el componente paisajístico se considera impactado de manera positiva y negativa debido a las actividades de reforestación. En lo que se refiere a los componentes del medio socio económico, el de mayor representatividad es el de generación de empleo.

Evaluación Económica Ambiental.

En este proceso se ha tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación de Impactos Ambientales Calificados como relevantes
- Identificación de Impactos Internalizables y no Internalizables
- Cuantificación Biofísica
- Análisis Económico de Impactos (análisis de internalización para los impactos internalizables y análisis costo – beneficio para los no internalizables)

Como conclusión del análisis preliminar se identifica y expone por parte del peticionario que, en la evaluación económica, los impactos de “alteración en la calidad del aire”, “generación de procesos erosivos”, “alteración en la calidad del suelo”, “alteración en la cobertura vegetal”, “alteración en las comunidades de fauna terrestre” y “alteración en la percepción visual del paisaje” serán impactos internalizados en el proyecto por medio de las medidas de manejo ambiental. Por otra parte, los impactos de “alteración en los ecosistemas terrestres”, “alteración en las comunidades de flora”, “modificación de las actividades económicas de la zona” y “cambio en el uso del suelo” no son internalizados y por ende, son objeto del respectivo análisis de costo – beneficio.

G. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PROGRAMAS PROPUESTOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR IMPACTOS, ESTABLECIENDO SI LAS MEDIDAS PROPUESTAS SON ADECUADAS.

19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

24

De acuerdo con lo expuesto en el EIA presentado el proyecto plantea el siguiente cronograma de actividades.

Tabla 2. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO MINERO N° 0256-20																	
ACTIVIDADES	AÑO																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
LABORES DE DESARROLLO																	
REMOSION VEGETAL																	
ADECUACION Y APERTURA DE VIAS INTERNAS																	
LABORES DE PREPARACION Y EXPLOTACION																	
ARRANQUE DE MINERAL																	
CONTROL DE AVANCE DE EXPLOTACION																	
CONTROL DE ESTABILIDAD DE TALUDES																	
ANALISIS DE ESTABILIDAD DE TALUDES																	
ADECUACION DE PATIOS																	
CARGUE Y TRANSPORTE																	
ACTIVIDADES GENERALES																	
MANEJO Y CONTROL DE AGUAS																	
CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL																	
CAPACITACION DEL PERSONAL																	
SEÑALIZACION DE AREAS DE TRABAJO																	
MANTENIMIENTO DE VIAS																	
SEGURIDAD MINERA																	
SEÑALIZACION DE VIAS Y FRENTES DE TRABAJO																	
CHARLAS DE SEGURIDAD																	
CAPACITACIONES DE SEGURIDAD DE TRABAJADORES																	
CIERRE Y ABANDONO																	
CIERRE INICIAL																	
MOVIMIENTO DE CAPA VEGETAL AL ACOPIO																	
CIERRE PROGRESIVO																	
REGEVEGETALIZACION DE AREAS / FRENTES INTERVENIDOS																	
CIERRE DE VIAS INTERNAS																	
REFORESTACION DE FRENTES DE EXPLOTACION ABANDONADOS																	
CIERRE FINAL																	
RETIRO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA																	
CIERRE TOTAL DE VIAS INTERNAS																	

Fuente: EIA 2024

H. COSTOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Teniendo en cuenta la información suministrada por el peticionario, en cuanto al horizonte del proyecto, se establecen los costos anuales del Plan de Manejo Ambiental, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 7. Costo Anual del Plan de Manejo Ambiental.

Tabla No.10. COSTOS PARA EL MANEJO AMBIENTAL	
Tabla No.11. PROGRAMA	Tabla No.12. VALOR
Tabla No.13. Manejo de accesos	Tabla No.14. \$ 1.220.000
Tabla No.15. Manejo de Residuos solidos	Tabla No.16. \$ 1.350.000
Tabla No.17. Manejo paisajístico	Tabla No.18. \$ 4.735.000
Tabla No.19. Control atmosférico	Tabla No.20. \$ 13.700.000
Tabla No.21. Monitoreo de aguas superficiales	Tabla No.22. \$ 1.500.000

0669 de **19 DIC 2024**

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

25

<i>Tabla No.23. Señalización</i>	<i>Tabla No.24. \$ 8.250.000</i>
<i>Tabla No.25. Fortalecimiento institucional</i>	<i>Tabla No.26. \$ 1.700.000</i>
<i>Tabla No.27. Capacitación ambiental</i>	<i>Tabla No.28. \$ 4.300.000</i>
<i>Tabla No.29. TOTAL</i>	<i>Tabla No.30. \$ 36.755.000</i>

Fuente: Tomado del EIA

I. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y DEL PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO.

De conformidad con lo expuesto por el peticionario en la información adicional allegada como complemento al EIA específicamente al capítulo 10 del Plan de Manejo Ambiental del proyecto se logra identificar y generar el resumen ejecutivo del programa de monitoreo presentado y posterior plan de contingencias del proyecto así:

Plan de seguimiento y monitoreo

Para el control de la efectividad del Plan de Manejo, se diseñó un programa de seguimiento ambiental, el cual comprende básicamente de la Interventoría, encargada de verificar el cumplimiento de los planes de manejo y gestión ambiental. Sumado a esto se formularon fichas las cuales contienen los siguientes aspectos:

No.	FICHA DE MANEJO	INDICADOR	MEDIDA DEL INDICADOR
1	Manejo de accesos	Se moviliza la maquinaria atendiendo lo dispuesto por el Código Nacional de Tránsito y el Ministerio de Transporte.	Número de máquinas movilizadas/número de máquinas movilizadas que cumplen con el Código Nacional de tránsito y del Ministerio de Transporte.
2	Manejo de residuos sólidos	Existe acuerdo con los entes territoriales o empresas de servicios públicos para la disposición de residuos sólidos ordinarios	Sí-No
		Se realiza recolección de residuos sólidos	Volumen de residuos sólidos generados/Volumen de residuos sólidos dispuestos
		Los sobrantes de excavación producidos en el proyecto son dispuestos mediante el método de retrolenado	Volumen de sobrantes dispuestos adecuadamente/volumen de sobrantes producidos en el proyecto

0669
19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de **19** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----26

3	Manejo paisajístico	La vegetación establecida tiene adecuado desarrollo	Número de plántulas establecidas/Número de plántulas con adecuado desarrollo
		La vegetación establecida tiene adecuado desarrollo	Área reforestada/Área con prendimiento
4	Control Atmosférico	Las volquetas del proyecto transportan material, cubiertas	Sí-No
		Las volquetas y vehículos livianos del proyecto tienen vigente el certificado de emisiones de gases	Sí-No
5	Monitoreo de aguas superficiales	La explotación se realiza en épocas de sequía	Sí-No
		Se realiza monitoreo de la calidad de agua	Sí-No
6	Señalización	Los frentes de explotación tienen señalización temporal y preventiva atendiendo el esquema de manejo establecido para este tipo de proyecto	Sí-No
7	Higiene, seguridad industrial y salud ocupacional	El personal de ingreso tiene examen médico de ingreso	Número de exámenes médicos practicados/número de trabajadores del proyecto
		El personal del proyecto está afiliado a una EPS	Número de trabajadores del proyecto con afiliación vigente a una EPS/Número de trabajadores del proyecto

El Plan de Monitoreo y seguimiento contiene los mecanismos para el monitoreo de las variables consideradas en la caracterización ambiental. Para los impactos más relevantes se establecieron indicadores que permitan evaluar la magnitud de las alteraciones que se producen como consecuencia del proyecto. Así mismo, establece las actividades necesarias, la responsabilidad de la verificación, vigilancia y evaluación de las acciones planteadas en el Plan de Manejo Ambiental. La localización de los puntos de muestreo debe ser los mismos para aumentar la confiabilidad de los resultados y evaluaciones comparativas.

Para la construcción del plan de monitoreo se identificaron los siguientes elementos ambientales:

ELEMENTO AMBIENTAL	TIPO DE MONITOREO
--------------------	-------------------

0669

 de **19 DIC 2024**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----27

AGUA	Aguas de uso doméstico
SUELO	Puntos de erosión Contaminación físico – química
AIRE	Niveles de ruido

Una vez identificados los elementos ambientales, se establecieron los parámetros representativos sobre los cuales se debe realizar el control y seguimiento. Además, se identificaron los puntos de muestreo y la frecuencia de toma de muestras según las normas vigentes al respecto, y la vulnerabilidad del efecto ambiental, así como lo muestra la siguiente tabla (Parámetros ambientales):

ELEMENTO	MONITOREO	MEDICIÓN/ CONTROL	PARAMETROS	FRECUENCIA
AGUA	SUPERFICIAL	Caño, aguas debajo de las zonas de explotación	pH, alcalinidad, sólidos totales, sólidos suspendidos, Conductividad, Oxígeno disuelto, DBO.	AL FINALIZAR EL PROYECTO
SUELO	EROSIÓN	Sectores que presenten erosión natural	Inspección visual de áreas de desgaste de suelo y transporte de sedimentos.	BIMENSUAL
AIRE	CALIDAD DEL AIRE	Vivienda más cercana	Partículas en suspensión y niveles de ruido	ANUAL
PAISAJE	MANEJO INTEGRAL DEL PAISAJE	Descapote y movimientos de material	áreas intervenidas para operaciones mineras	DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PLAN MINERO

Plan de Gestión del Riesgo

Luego de realizar las correspondientes consideraciones normativas y contemplar las definiciones acerca de conceptos relacionados con la gestión del riesgo, se realizó la identificación de eventos amenazantes, para lo cual se determinan las amenazas así:

- **AMENAZA POR INCENDIO**

En época seca existe la amenaza de incendio en zonas de pastos, de otra parte, las quemadas forman parte de las prácticas de adecuación de suelos que pueden ser causa de incendios en las áreas aledañas. Por causas exógenas se pueden generar incendios relacionados con descargas eléctricas, debido a las características climáticas de la zona.

- **AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA**

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

28

Estos indican el desplazamiento de las formaciones superficiales y rocas no coherentes, bajo la influencia combinada de la fuerza de la gravedad y de la saturación, ocurre cuando el contenido de agua en un material es superior a su capacidad de retención, tomando una consistencia líquida o plástica, perdiendo su cohesión y estabilidad interna; la gravedad permite y favorece entonces el desplazamiento o caída rápida de este material o de una capa espesa, principalmente en laderas de alta pendiente.

Los fenómenos naturales son los que más daño puede causar dentro del área de influencia del proyecto, generando inundaciones, movimientos de masa, actividad sísmica e incendios.

Es importante también tener en cuenta que el hombre se constituye en una amenaza contra el ambiente local y regional, causando contaminación de fuentes de agua, deforestando y creando el riesgo de incendios forestales al provocar quemas y talas.

Los siguientes son los escenarios posibles para la ocurrencia de una eventual contingencia:

- Área de extracción de material de construcción.
- Vías de circulación interna en las zonas de explotación.
- Zonas de almacenamiento de material.
- Zonas de cargue y descargue de material.

En cuanto a los factores de riesgos se identificaron los más importantes como son: los locativos, naturales, psico-sociales y epidemiológicos, causantes de accidentes.

Dentro de la estructura del Plan de Contingencias también se establecen aspectos y criterios para el desarrollo de simulaciones y simulacros y se definen los mecanismos de actualización del plan de emergencia y contingencia. Así mismo, se tiene las acciones para la socialización, divulgación y sensibilización de riesgos, así como de acciones de respuesta dirigidos no sólo al personal operativo de la empresa, sino a las autoridades locales y principalmente a las comunidades, con el fin de lograr respuestas colectivas, generar propósitos comunes, promover el compromiso de todos los actores en la respuesta a emergencias.

Así, con lo anterior se abordan todos los aspectos y escenarios derivados de la construcción de un plan de contingencias para la atención de emergencias, incidentes o eventos dentro de la ejecución del proyecto en sus diferentes etapas.

J. CONCEPTO POSITIVO O NEGATIVO EN TORNO A LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO (JUSTIFICACIÓN DEL CONCEPTO).

El Ministerio del Interior mediante Certificación Número 015 del 24 de enero de 2013, establece que en el área del contrato de concesión minera No. 0256-20 del 28 de julio de 2005, no se registra presencia de comunidades indígenas, minorías y ROM, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras para el proyecto “Explotación de un yacimiento de Hierro, Barita y Caliza del título minero 0256-20”.

El proyecto está ubicado en un sector rural, alejado de las cabeceras municipales y de otros centros poblados, contiguamente al área del contrato de concesión minera se encuentran dos proyectos licenciados para la extracción de material de construcción, sin embargo, no se presenta superposición de área de interés minero.

0669 de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----29

El Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental cuenta con las medidas adecuadas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales generados sobre el ambiente y los recursos naturales, por la ejecución del proyecto.

Por las consideraciones expuestas, se emite concepto técnico positivo para el otorgamiento de la Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto de “explotación de un yacimiento de Hierro, Barita y Caliza en desarrollo del contrato de concesión No. 0256-20 del 28 de julio de 2005, en jurisdicción de los municipios de Chimichagua y Curumaní, departamento del Cesar”, a nombre de MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2. El polígono a licenciar cuenta con una extensión de 10,718 has corresponde al área delimitada por las siguientes coordenadas planas CTM12, en las cuales se proyecta realizar explotación.

Tabla 8. Coordenadas del área de explotación.

ID	Coordenadas CTM12 Origen Único Nacional	
	X	Y
1	4947198,48	2566205,81
2	4946726,35	2566033,36
3	4946880,32	2566401,6
4	4947146,25	2566448,77
5	4947198,48	2566205,81

K. LISTA DE LAS ACTIVIDADES Y OBRAS QUE SE AUTORIZARÍAN CON LA LICENCIA AMBIENTAL.

Las actividades y obras que mediante el presente concepto se autorizan desde el punto de vista técnico dentro del licenciamiento ambiental para la ejecución del proyecto denominado “explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua - Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No. 0256-20 del 28 de julio de 2005” corresponden a las siguientes:

Extracción, cargue, transporte de los materiales en el área determinada, georreferenciada y delimitada durante el proceso de evaluación, esto corresponde al polígono que se forma de las coordenadas plasmada en la Tabla 8, referenciada en el Literal “J” del presente informe, con extensión superficial de 10,718 Has.

L. RECURSOS NATURALES RENOVABLES A UTILIZAR, APROVECHAR Y/O AFECTAR, SEÑALANDO LAS CONDICIONES, PROHIBICIONES Y REQUISITOS DE SU USO, (CONCESIÓN HÍDRICA SUPERFICIAL, AUTORIZACIÓN PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, PERMISO O AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL, PERMISO DE EXPLORACIÓN EN BUSCA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS,

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----30

AUTORIZACIÓN PARA TRABAJOS U OBRAS HIDRÁULICAS, PERMISO DE VERTIMIENTOS, Y/O PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS ETC).

Según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental EIA y el documento de respuesta a los requerimientos hechos por los evaluadores presentado por el peticionario y según las actividades y medidas planteadas en el mismo, es factible manifestar que en materia de permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables se requiere incluir lo relacionado a continuación, para lo cual se considera técnicamente factible que en la licencia ambiental correspondiente al proyecto, los mismos se incluyan o queden implícitos en este. Así, se presenta la siguiente información:

- **Agua superficiales o subterráneas.** El proyecto no prevé la instalación de ningún campamento ni oficina en el área del título minero, ni se hará labor de beneficio en la misma, por tal razón no se usará ni se requerirá solicitar ningún permiso de captación para las labores que se desarrollaran en la mina.
- **Vertimiento de aguas residuales.** Ya que no se instalará ningún tipo de infraestructura en la zona, no se harán vertimientos en la quebrada de ningún tipo.

Para satisfacer las necesidades fisiológicas de los empleados y visitantes del proyecto, se contratará el servicio de alquiler de baños portátiles con una empresa que cuente con todos los permisos requeridos para el alquiler de los dispositivos y el manejo de las aguas residuales que estos recogen.

- **Ocupación de cauce.** El desarrollo del proyecto corresponde a explotación de un yacimiento de Hierro, Barita y Caliza dentro del área de concesión minera 0256-20. Se informa además que no se ocuparán cauces en el área del proyecto, por tanto, no es necesario solicitar este permiso. Cualquier actividad de acondicionamiento del terreno y accesos que generen ajustes al diseño del proyecto y propicien la necesidad de intervenir cauces, deberá ser comunicada a la Autoridad Ambiental con los soportes pertinentes para que se analice y tomen las medidas del caso.
- **Aprovechamiento Forestal:** En el proyecto se realizará aprovechamiento forestal, teniendo en cuenta que las áreas a intervenir lo requieren, se expresa lo siguiente:

A la luz de la información presentada por el peticionario en el plan de aprovechamiento forestal se puede indicar que, en el marco de la presente solicitud de la licencia ambiental, se requiere Realizar el aprovechamiento forestal aproximado de 212 individuos arbóreos/ha para un total de 2.271 árboles para las 10,71 ha con un volumen total de 2804,78 metros cúbicos (m³)

La información levantada en campo incluyó el tipo de cobertura, identificador de cada árbol, coordenadas geográficas, circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura comercial y total, estado fitosanitario, identificación taxonómica y nombre común de cada individuo. Con la información obtenida se realizó el cálculo de los volúmenes total y comercial por tipo de cobertura, por especie.

Fijación de las coordenadas del sitio o sitios donde se realizará el aprovechamiento forestal.

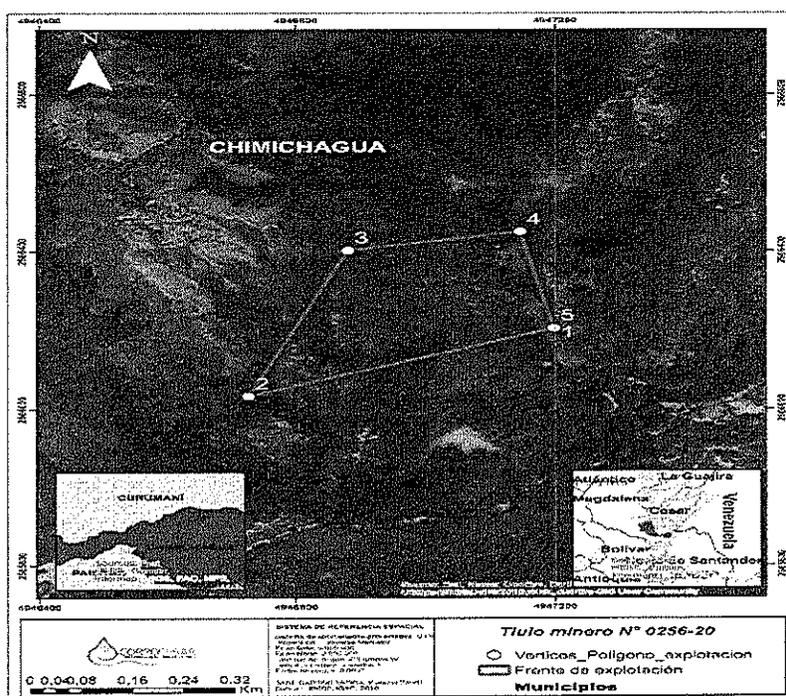
En la siguiente Tabla se especifican las coordenadas de los vértices del polígono del área a aprovechar. Dichas coordenadas planas cuentan con sistema CTM2 (Origen Único Nacional).

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

Tabla 8. Coordenadas del área de aprovechamiento forestal.

ID	Coordenadas CTM12 Origen Único Nacional	
	X	Y
1	4947198,48	2566205,81
2	4946726,35	2566033,36
3	4946880,32	2566401,6
4	4947146,25	2566448,77
5	4947198,48	2566205,81

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024


Ilustración 8. Coordenadas de los vértices del polígono solicitado.

- Zonificación del área en la cual se pretende adelantar el proyecto.

La zonificación del área es necesaria para saber el contexto ambiental en el cual será ejecutado y de igual forma, los ecosistemas afectados, facilitando así la toma de decisiones para la mitigación o compensación de las actividades a desarrollar dentro del área.

ZONIFICACIÓN HIDROGRÁFICA.

El área de estudio se ubica al interior del Área Hidrográfica (AH-2) del Magdalena Cauca, Zona Hidrográfica (ZH-28) Cesar y de la Subzona Hidrográfica (SZH-2805) del Bajo Cesar.

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

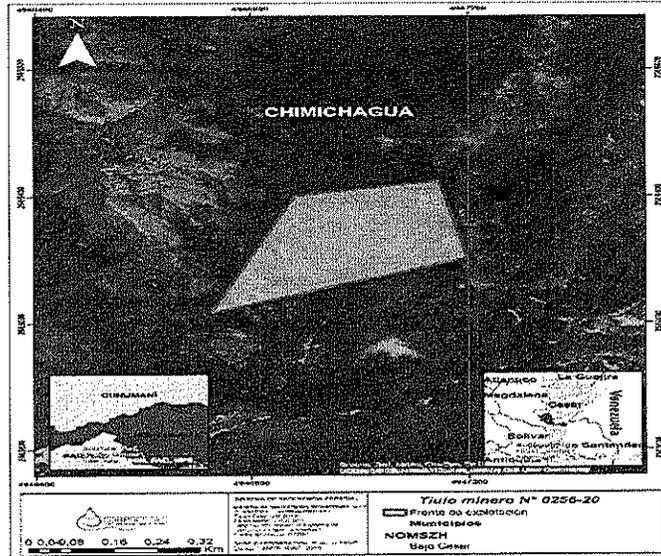


Ilustración 9. Ubicación con respecto a la Subzona Hidrográfica.

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

BIOMAS

Se ubica en su totalidad dentro del gran bioma Zonobioma Húmedo Tropical (IDEAM, IGAC, IAvH, Invenmar, Sinchi, PNN e IIAP, actualizado 2017), que se subdivide e identifica en el bioma Zonobioma Húmedo Tropical Ariguani-Cesar.

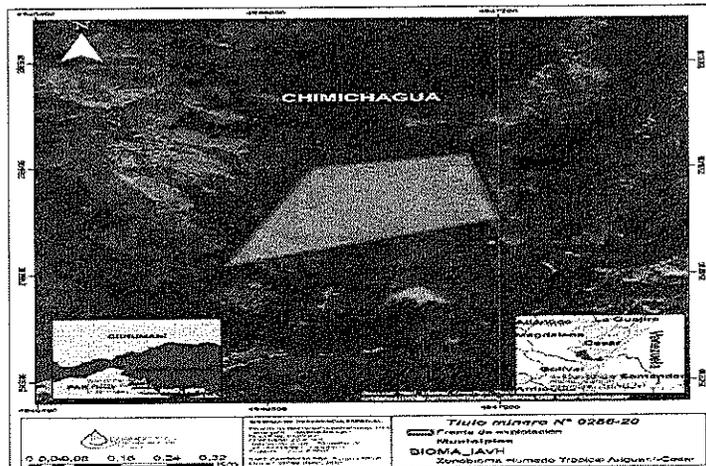


Ilustración 10. Ubicación con respecto al Bioma.

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

ZONA DE VIDA.

La zona de vida es Bosque Seco Tropical (bs-T); la cual se define como la formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua, distribuida entre los 0 a 1000 m de altitud, con una temperatura superior a los 24°C y caracterizada por dos periodos de sequía al año con precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales.

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumani y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

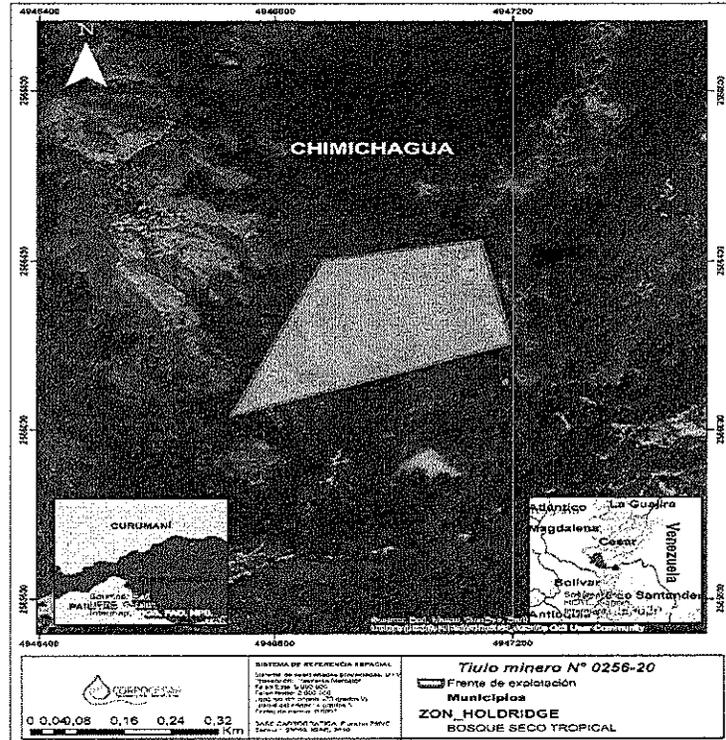


Ilustración 11. Ubicación con respecto a Bosque seco tropical.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

ECOSISTEMAS

Según la Metodología Corine Land Cover para Colombia, elaborada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM; En el área se encuentran dos coberturas de tierras de tipo agrícola según metodología CORINE LAND COVER, siendo estas 2.3.3. Pastos enmalezados y 2.3.3. Pastos enmalezados. Las extensiones de cada una de estas se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Ecosistemas terrestres presentes en el área de estudio de licencia ambiental con título minero.

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	ÁREA (HA)	(%) ÁREA
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.3. Pastos	2.3.3. Pastos enmalezados	9,79 ha	91,40 %
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.4. Bosque de Galería o Ripario	0,92 ha	8,60 %
TOTAL			10,71	100 %

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

0669

de

19 DIC 2024

por

medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumani y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

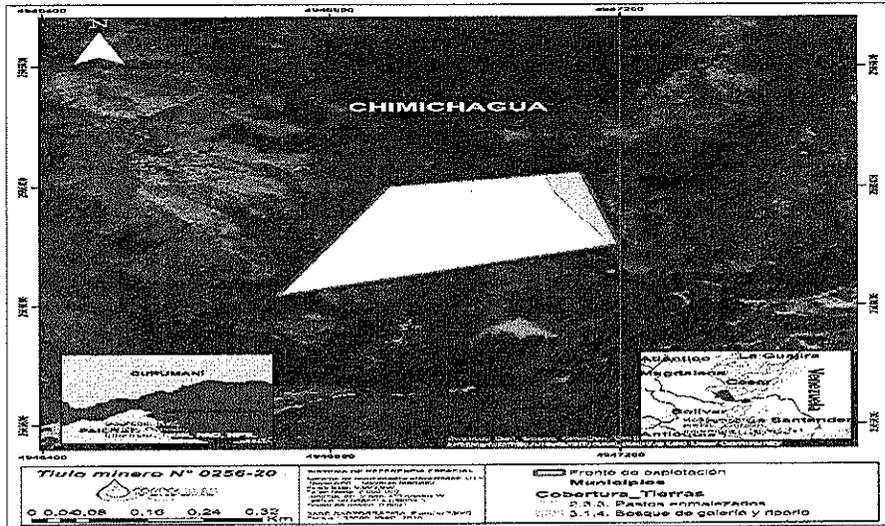


Ilustración 12. Ubicación respecto a Coberturas de tierras.
Fuentes: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

FLORA

Debido a las condiciones de terreno e inclinación en el área se realizó un inventario por estadística para obtener una muestra representativa de la población y así realizar la caracterización florística del predio. Por ende, para calcular el número de muestras (n), con base en un error máximo requerido, que para nuestro caso es $\leq 15\%$, se debe conocer primero un estimado de la desviación estándar de la población (N) y un estimado de la media poblacional, los cuales permiten calcular el coeficiente de variación de la población que vamos a muestrear (CV%); por ende se debe realizar un muestreo preliminar, que para éste caso será de 4 parcelas para la cobertura de vegetación secundaria alta; así mismo, se determinó que cada parcela tendría una medida de 0,1 ha, con forma rectangular (50 m x 20 m).

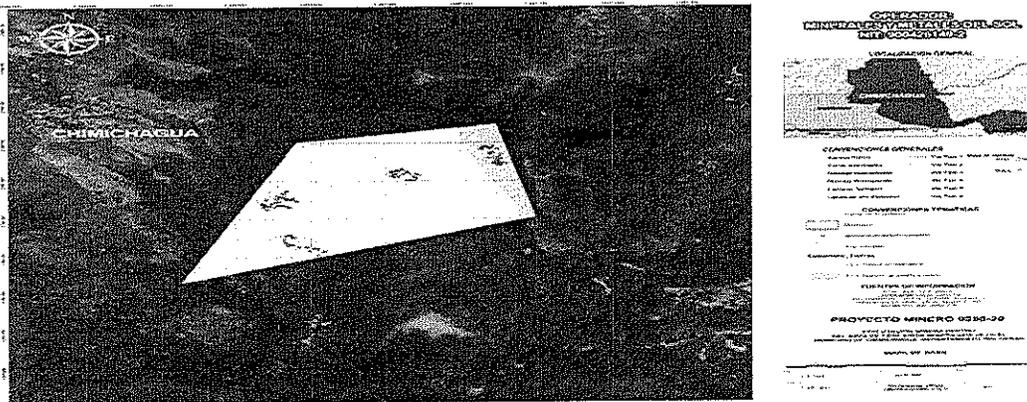


Ilustración 13. Inventario y Ubicación de las parcelas de estudio
Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

Tabla 10. Inventario Forestal.

Handwritten mark

0669 de **19 DIC 2024**

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----35

ID_INDI VI	ESPECIE	N_COMU N	VOL_TOT AL	VOL_C OM	COOR_E STE	COOR_NO RTE
AF1-1	Pseudobombax septenatum	Majagua	2.707	0.722	4947153.03	2566343.299
AF1-2	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.164	0.109	4947160.38	2566346.655
AF1-3	Spondias mombin	Hobo	0.328	0.109	4947154.27	2566349.788
AF1-4	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.33	0.08	4947152.68	2566345.899
AF1-5	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.034	0.008	4947151.73	2566348.806
AF1-6	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.271	0.068	4947147.56	2566348.545
AF1-7	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.258	0.155	4947142.4	2566348.273
AF1-8	Pseudobombax septenatum	Majagua	1.46	0.487	4947144.26	2566352.957
AF1-9	Albizia niopoides	Carbonero	0.152	0.067	4947143.85	2566360.285
AF1-10	Bursera simaruba	Resbalamo no	0.181	0.072	4947152.87	2566358.299
AF1-11	Astronium graveolens	Gusanero	0.051	0.011	4947148.37	2566355.739
AF1-12	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.565	0.308	4947150.19	2566363.65
AF1-13	Machaerium biovulatum	Siete cueros	0.048	0.008	4947148.87	2566361.717
AF1-14	Albizia niopoides	Guacamayo	0.194	0.046	4947147.41	2566362.105
AF1-15	Bursera simaruba	Resbala mono	0.062	0	4947151.39	2566370.336
AF1-16		NN-latex	0.195	0	4947142.45	2566373.239
AF1-17	Astronium graveolens	Gusanero	0.069	0.02	4947137.4	2566370.745

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-**
0669

 de **19 DIC 2024**

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumani y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

36

AF1-18	Albizia niopoides	Guacamayo	0.104	0.01	4947139.98	2566377.706
AF1-19	Bursera simaruba	Resbala mono	0.231	0.066	4947137.39	2566375.951
AF1-20	Astronium graveolens	Gusanero	0.097	0.028	4947137.36	2566385.82
AF1-21	Myroxylon balsamum	Balsamo	0.032	0	4947136.72	2566387.025
AF1-22	Lonchocarpus velutinus	Macurutu	0.686	0.191	4947128.26	2566383.905
AF1-23	Albizia niopoides	Guacamayo	0.385	0.063	4947126.37	2566385.652
AF1-24	Astronium graveolens	Gusanero	0.024	0.003	4947129.84	2566389.849
AF1-25	Astronium graveolens	Gusanero	0.237	0.074	4947127.98	2566390.569
AF1-26	Astronium graveolens	Gusanero	0.053	0.015	4947134.21	2566388.84
AF1-27	Astronium graveolens	Gusanero	0.09	0.028	4947127.74	2566385.265
AF1-28	Astronium graveolens	Gusanero	0.043	0.007	4947133.57	2566389.227
AF1-29		NN-latex	0.069	0.02	4947138.22	2566388.019
AF1-30	Astronium graveolens	Gusanero	0.034	0.006	4947140.87	2566392.481
AF1-31	Astronium graveolens	Gusanero	0.246	0.055	4947139.69	2566389.123
AF1-32	Astronium graveolens	Gusanero	0.032	0.013	4947139.04	2566392.24
AF1-33	Bursera simaruba	Resbala mono	1.524	0.109	4947147.35	2566383.391
AF1-34	Machaerium biovulatum	Siete cueros	0.034	0.007	4947127	2566381.528
AF1-35	Astronium graveolens	Gusanero	0.171	0.03	4947137.73	2566369.795

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

37

AF1-36	Bursera simaruba	Resbala mono	0.188	0.024	4947143.49	2566365.656
AF1-37	Bursera simaruba	Resbala mono	0.086	0.025	4947136.47	2566360.59
AF1-38	Astronium graveolens	Gusanero	0.04	0.008	4947137.39	2566361.028
AF1-39		NN-latex	0.476	0.122	4947151.21	2566361.406
AF1-40	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.097	0	4947147.28	2566355.64
AF1-41	Pseudobombax septenatum	Majagua	2.171	0	4947148.42	2566351.008
AF1-42	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.629	0	4947144.06	2566349.575
AF1-43	Astronium graveolens	Gusanero	0.046	0.013	4947147.73	2566350.91
AF1-44	Pseudobombax septenatum	Majagua	0.084	0.034	4947148.92	2566344.189
AF1-45	Pseudobombax septenatum	Majagua	5.677	3.93	4947144.92	2566342.612
AF2-1	Astronium graveolens	Gusanero	0.638	0.128	4946917.05	2566115.126
AF2-2	Astronium graveolens	Gusanero	0.194	0.041	4946909.34	2566105.423
AF2-3	Albizia niopoides	Guacamayo	0.297	0.083	4946909.43	2566122.288
AF2-4	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.501	0	4946904.15	2566123.641
AF2-5	Astronium graveolens	Gusanero	1.332	0	4946898.75	2566116.981
AF2-6	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.958	0	4946894.35	2566127.628
AF2-7	Pithecellobium unguis-cati	Changao	0.032	0	4946883.46	2566127.162
AF2-8	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.034	0	4946868.67	2566130.855

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-**

 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

0669 de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

38

AF2-9	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.124	0	4946872.24	2566133.338
AF2-10	Handroanthus billbergii	Puy	0.062	0.006	4946875.27	2566133.303
AF2-11	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.048	0.008	4946866.21	2566138.03
AF2-12	Pithecellobium unguis-cati	Changao	0.045	0	4946868.84	2566136.557
AF2-13	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.051	0.013	4946865.25	2566141.479
AF2-14	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.023	0	4946864.51	2566148.265
AF2-15	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.074	0.025	4946866.69	2566157.458
AF2-16	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.034	0.009	4946870.8	2566159.692
AF2-17	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.039	0.015	4946871.9	2566160.04
AF2-18	Astronium graveolens	Gusanero	0.396	0	4946875.03	2566154.6
AF2-19	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.056	0.022	4946876.42	2566153.295
AF2-20	Cochlospermum vitifolium	Papayote	0.169	0	4946877.23	2566152.783
AF2-21	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.03	0	4946877.56	2566152.856
AF2-22	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.077	0	4946874.13	2566155.628
AF2-23	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.036	0.014	4946873.66	2566156.933
AF2-24	Senna atomaria	Chivato	0.158	0	4946873.53	2566156.734
AF2-25	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.025	0	4946873.44	2566156.944
AF2-26	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.136	0.029	4946873.48	2566156.856
AF3-1	Chloroleucon mangense	Viva seca	0.166	0	4946836.52	2566240.824

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----39

AF3-2	Astronium graveolens	Gusanero	0.657	0	4946834.49	2566241.39
AF3-3	Astronium graveolens	Gusanero	0.345	0	4946837.38	2566239.221
AF3-4	Astronium graveolens	Gusanero	0.363	0	4946837.28	2566237.674
AF3-5	Astronium graveolens	Gusanero	0.366	0	4946836.35	2566232.502
AF3-6	Astronium graveolens	Gusanero	0.413	0	4946839.26	2566236.291
AF3-7	Astronium graveolens	Gusaneo	0.576	0	4946843.55	2566235.303
AF3-8	Chloroleucon mangense	Viva seca	0.064	0.013	4946840.66	2566227.315
AF3-9	Platymiscium pinnatum	Trebol	0.313	0.139	4946851.95	2566233.915
AF3-10	Astronium graveolens	Gusanero	0.196	0	4946858.02	2566236.363
AF3-11	Astronium graveolens	Gusanero	0.252	0	4946856.07	2566238.575
AF3-12	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.074	0	4946862.69	2566236.923
AF3-13	Handroanthus ochraceus	Polvillo	0.036	0.013	4946859	2566237.677
AF3-14	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.138	0	4946853.44	2566245.949
AF3-15	Lonchocarpus velutinus	Macurutu	0.097	0.032	4946846.71	2566241.821
AF3-16	Astronium graveolens	Gusanero	0.586	0	4946839.84	2566252.006
AF3-17	Astronium graveolens	Gusanero	0.056	0.004	4946857.63	2566247.316
AF3-18	Astronium graveolens	Gusanero	0.104	0	4946853.87	2566253.84
AF3-19	Astronium graveolens	Gusanero	0.451	0	4946857.81	2566257.373

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-**

 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

 Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

40

AF3-20	Chloroleucon mangense	Viva seca	0.155	0.035	4946855.6 1	2566261.331
AF3-21	Astronium graveolens	Gusanero	0.252	0	4946859.9	2566260.642
AF3-22	Senna bacillaris	Cuchillito	0.069	0.015	4946863.1 1	2566259.811
AF3-23	Astronium graveolens	Gusanero	0.119	0	4946864.7 3	2566256.45
AF3-24	Astronium graveolens	Gusanero	0.55	0	4946862.7 1	2566267.249
AF3-25	Astronium graveolens	Gusanero	0.557	0	4946862.3 8	2566270.178
AF3-26	Senna bacillaris	Cuchillito	0.049	0.012	4946866.9 5	2566274.418
AF3-27	Astronium graveolens	Gusanero	0.034	0.01	4946866.6 1	2566254.602
AF3-28	Astronium graveolens	Gusanero	0.066	0.009	4946867.4 1	2566254.182
AF3-29	Astronium graveolens	Gusanero	0.249	0	4946871.7 8	2566251.912
AF3-30	Machaerium biovulatum	Siete cueros	0.251	0.047	4946875.9 5	2566255.247
AF3-31	Machaerium biovulatum	Siete cueros	0.111	0.026	4946875.0 8	2566256.551
AF3-32	Astronium graveolens	Gusanero	0.332	0	4946879.3	2566250.049
AF3-33	Senna bacillaris	Cuchillito	0.105	0.028	4946880.9 5	2566248.18
AF3-34	Astronium graveolens	Gusanero	0.212	0	4946871.6 5	2566232.24
AF3-35	Astronium graveolens	Gusanero	0.045	0	4946867.3 7	2566235.305
AF4-1	Astronium graveolens	Gusanero	0.215	0	4947010.8 6	2566310.472
AF4-2	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.437	0	4947008.8 3	2566313.469

0669
de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

41

AF4-3	Astronium graveolens	Gusanero	0.075	0.011	4947007.9 7	2566314.111
AF4-4	Astronium graveolens	Gusanero	0.221	0.044	4947006.6 1	2566325.96
AF4-5	Astronium graveolens	Gusanero	0.322	0	4947009.0 5	2566325.173
AF4-6	Astronium graveolens	Gusanero	0.514	0	4947007.3 2	2566322.444
AF4-7	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.241	0	4947013.1	2566320.384
AF4-8	Astronium graveolens	Gusanero	0.072	0	4947010.3 1	2566318.198
AF4-9	Astronium graveolens	Gusanero	0.513	0	4947013.4 9	2566317.775
AF4-10	Astronium graveolens	Gusanero	0.04	0	4947016.5 6	2566311.86
AF4-11	Astronium graveolens	Gusanero	0.218	0	4947023.0 8	2566319.768
AF4-12	Astronium graveolens	Gusanero	0.15	0.036	4947013.2 4	2566326.827
AF4-13	Bursera simaruba	Resbala mono	0.166	0.083	4947013.3 2	2566330.002
AF4-14	Cordia thaisiana	Vara de humo	0.072	0.048	4947017.3 1	2566328.802
AF4-15	Machaerium biovulatum	Siete cueros	0.094	0.018	4947017.2 8	2566329.708
AF4-16	Astronium graveolens	Gusanero	0.318	0	4947021.2 7	2566333.031
AF4-17	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.138	0	4947022.6	2566329.239
AF4-18	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.211	0	4947027.4 8	2566326.097
AF4-19	Astronium graveolens	Gusanero	0.131	0	4947031.2 4	2566321.12
AF4-20	Astronium graveolens	Gusanero	0.307	0	4947032.0 6	2566319.141
AF4-21	Chloroleucon mangense	Viva seca	0.169	0	4947038.9 2	2566319.224

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

42

AF4-22	Chloroleucon mangense	Viva seca	0.44	0	4947043.39	2566316.777
AF4-23	Astronium graveolens	Gusanero	0.128	0	4947037.72	2566312.417
AF4-24		NN-latex	0.101	0.026	4947041.65	2566308.28
AF4-25	Senna atomaria	Chivato	0.046	0	4947038.81	2566309.918
AF4-26	Guazuma ulmifolia	Guacimo	0.143	0	4947038.15	2566302.492
AF4-27	Astronium graveolens	Gusanero	0.3	0.033	4947036.02	2566302.991
AF4-28	Astronium graveolens	Gusanero	0.392	0	4947031.14	2566303.227
AF4-29	Handroanthus ochraceus	Polvillo	0.032	0.003	4947032.09	2566303.845
AF4-30	Handroanthus ochraceus	Polvillo	0.017	0.003	4947028.92	2566302.069

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos

Especies por aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.
PASTOS ENMALEZADOS.

Esta cobertura tiene una representatividad del 91,40 % es decir, que ocupa 9,79 Has. Se registraron un total de 106 individuos fustales, los cuales se encuentran distribuidos en 7 familias, 15 géneros y 19 especies, para un volumen por hectárea de 283,3 m³.

Tabla 11. Composición florística Pastos enmalezados

FUSTALES COBERTURA I				
Nº	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	Abundancia
1	Balsamo	Myroxylon balsamum	FABACEAE	1
2	Carbonero	Albizia niopoides	FABACEAE	1
3	Changao	Pithecellobium unguis-cati	FABACEAE	2
4	Chivato	Senna atomaria	FABACEAE	1
5	Cuchillito	Senna bacillaris	FABACEAE	3

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

43

6	Guacamayo	Albizia niopoides	FABACEAE	4
7	Guacimo	Guazuma ulmifolia	MALVACEAE	18
8	Gusanero	Astronium graveolens	ANACARDIACEAE	40
9	Hobo	Spondias mombin	ANACARDIACEAE	1
10	Macurutu	Lonchocarpus velutinus	FABACEAE	2
11	Majagua	Pseudobombax septenatum	MALVACEAE	13
12	Ficus	Ficus sp	MORACEAE	3
13	Papayote	Cochlospermum vitifolium	BIXACEAE	1
14	Polvillo	Handroanthus ochraceus	BIGNONIACEAE	1
15	Puy	Handroanthus billbergii	BIGNONIACEAE	1
16	Resbala mono	Bursera simaruba	BURSERACEAE	6
17	Siete cueros	Machaerium biovulatum	FABACEAE	4
18	Trebol	Platymiscium pinnatum	FABACEAE	1
19	Viva seca	Chloroleucon mangense	FABACEAE	3
TOTAL			7	106

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

Abundancia

La especie *Astronium graveolens* de la familia Anacardiaceae presenta una abundancia relativa de 37,736% categorizada como “Abundante”, precedida por las especies *Guazuma ulmifolia* con 16,98%, categorizada como especie “No numerosa”

Dominancia

De las especies registradas en la cobertura, para el análisis de la dominancia relativa se observa que las especies *Pseudobombax septenatum* y *Astronium graveolens* presentan una participación porcentual de 12,805% y 37,643%, respectivamente, según su expansión horizontal, con respecto a la sumatoria de la expansión de todas las especies.

Frecuencia

La especie que presenta mayor frecuencia relativa es la *Astronium graveolens* con un 12%.

Índice de valor de importancia (IVI%)

El cálculo refleja que la estructura horizontal en los pastos enmalezados se encuentra dominado por la especie *Astronium graveolens* y *Pseudobombax septenatum*, las cuales exhiben un IVI de 23,42% y 20,23 %, respectivamente, destacándose como las especies de mayor peso ecológico para la cobertura.

0669 de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

44

Tabla 12. Índice Valor de Importancia Pastos Enmalezados

N ^o	Especie	Abundancia		Dominancia		Frecuencia			IVI
		Abso- luta	Abunda- ncia Relativa %	Absolu- ta	Domina- ncia Relativa %	Par- cela s	Absolu- ta	Frecue- ncia Relativ a%	
1	Myroxylon balsamum	1	0,943	0,009	0,427	1	0,040	4,000	5,370
2	Albizia carbonaria	1	0,943	0,057	2,666	1	0,040	4,000	7,609
3	Pithecellobium unguis-cati	2	1,887	0,024	1,123	1	0,040	4,000	7,010
4	Senna atomaria	1	0,943	0,018	0,850	1	0,040	4,000	5,793
5	Senna bacillaris	3	2,830	0,045	2,064	1	0,040	4,000	8,894
6	Albizia niopoides	4	3,774	0,124	5,758	2	0,080	8,000	17,531
7	Guazuma ulmifolia	18	16,981	0,273	12,668	2	0,080	8,000	37,649
8	Astronium graveolens	40	37,736	0,812	37,643	3	0,120	12,00	87,379
9	Spondias mombin	1	0,943	0,013	0,620	1	0,040	4,000	5,564
10	Lonchocarpus velutinus	2	1,887	0,037	1,727	2	0,080	8,000	11,613
11	Pseudobombax septenatum	13	12,264	0,276	12,805	1	0,040	4,000	29,069
12	Ficus sp	3	2,830	0,045	2,106	1	0,040	4,000	8,936
13	Cochlospermum vitifolium	1	0,943	0,024	1,116	1	0,040	4,000	6,059
14	Handroanthus ochraceus	1	0,943	0,010	0,478	1	0,040	4,000	5,422
15	Handroanthus billbergii	1	0,943	0,018	0,815	1	0,040	4,000	5,758
16	Bursera simaruba	6	5,660	0,164	7,620	1	0,040	4,000	17,280

0669 de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

45

17	Machaerium biovulatum	4	3,774	0,086	3,982	2	0,080	8,000	15,756
18	Platymiscium pinnatum	1	0,943	0,050	2,303	1	0,040	4,000	7,246
19	Chloroleucon mangense	3	2,830	0,070	3,230	1	0,040	4,000	10,060
Total		106	100	2,157	100	25	1	100	300

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

I.V.I.

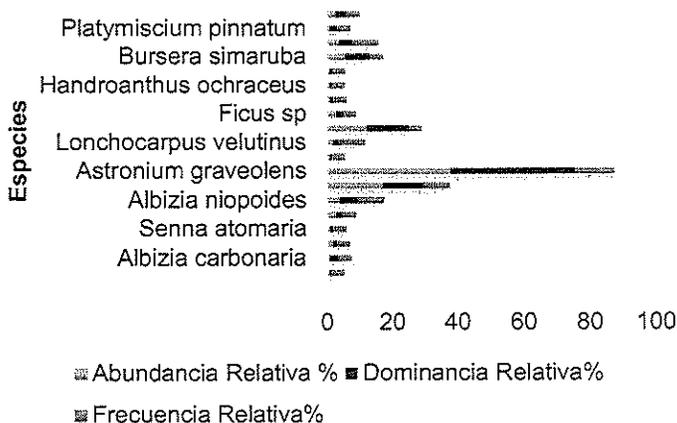


Ilustración 14. I.V.I. Pastos Enmalezados

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

Regeneración Natural Pastos Enmalezados.

Se identificaron en total 3 familias, 7 géneros y 7 especies para un total de 34 individuos de los estratos latizal; la familia con mayor cantidad de especies es Fabaceae.

Tabla 13. Regeneración Natural Pastos Enmalezados

NOMBRE COMÚN	Nombre Científico	FAMILIA	CANTIDAD
Guacamayo	<i>Albizia niopoides</i>	FABACEAE	2
Gusanero	<i>Astronium graveolens</i>	ANACARDIACEAE	2
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	MALVACEAE	15
Changao	<i>Pithecellobium unguis-cati</i>	FABACEAE	6

19 DIC 2024

 Continuación Resolución No **0669** de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

----- 46

Trébol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	FABACEAE	4
Majagua	<i>Pseudobombax septenatum</i>	MALVACEAE	4
Cuchillito	<i>Senna bacillaris</i>	FABACEAE	1

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

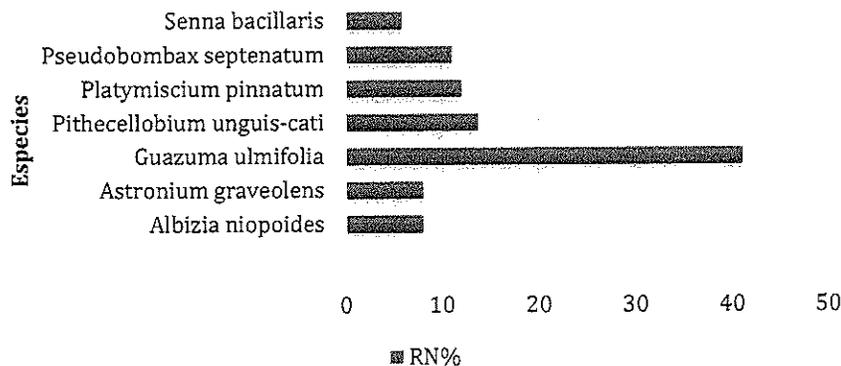
 Para el caso de pastos enmalezados aquellas especies que presentan mejor regeneración natural son *Guazuma ulmifolia* con un 41,09 %

Tabla 14. RN% Pastos Enmalezados

Nombre Científico	Estratos			Ct. Abs	Ct (%)	AB (%)	Parcelas	FR (%)	RN%
	I	II	III						
<i>Albizia niopoides</i>	0	2	0	36	7,17	5,88	1	11,1111	8,055
<i>Astronium graveolens</i>	0	2	0	36	7,17	5,88	1	11,1111	8,055
<i>Guazuma ulmifolia</i>	8	7	0	230	45,82	44,12	3	33,3333	41,09
<i>Pithecellobium unguis-cati</i>		3	3	63	12,55	17,65	1	11,1111	13,77
<i>Platymiscium pinnatum</i>	1	3	0	67	13,35	11,76	1	11,1111	12,07
<i>Pseudobombax septenatum</i>	4	0	0	52	10,36	11,76	1	11,1111	11,08
<i>Senna bacillaris</i>	0	1	0	18	3,59	2,94	1	11,1111	5,879
Total	13	18	3	502	100	100	9	100	100

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Regeneración Natural Cobertura I


Ilustración 15. Regeneración Natural Pastos Enmalezados
Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

----- 47

BOSQUE DE GALERÍA Y/O RIPARIO.

Esta cobertura tiene una representatividad del 8,6 % es decir, que ocupa 0,92 Ha. Se identificaron en total 7 familias, 9 géneros y 9 especies para un total de 30 individuos de los estratos fustal; la familia con mayor cantidad de especies es Fabaceae con tres (03) especies. Para un volumen por hectárea de 34 m³

Tabla 15. Composición Florística Bosque de Galería

FUSTALES COBERTURA II				
Nº	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	Nº INDIVIDUO
1	Chivato	Senna atomaria	FABACEAE	1
2	Guácimo	Guazuma ulmifolia	MALVACEAE	5
3	Gusanero	Astronium graveolens	ANACARDIACEAE	16
4	Ficus	Ficus sp	MORACEAE	1
5	Polvillo	Handroanthus ochraceus	BIGNONIACEAE	2
6	Resbala mono	Bursera simaruba	BURSERACEAE	1
7	Siete cueros	Machaerium biovulatum	FABACEAE	1
8	Vara de humo	Cordia thaisiana	BORAGINACEAE	1
9	Viva seca	Chloroleucon mangense	FABACEAE	2
TOTAL			7	30

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

Abundancia

Para la cobertura de bosque de galería se encuentra que la especie más abundante es *Astronium graveolens* con una abundancia relativa de 53,33%, seguida por las especies *Guazuma ulmifolia* con un 16,66%, respectivamente, categorizadas según su porcentaje con abundancia “No numerosa”. En la Tabla 16 se presentan los valores de abundancia para las especies de la cobertura.

Dominancia

De otra parte, aunque la especie *Astronium graveolens* presenta una dominancia relativa de 58,59% y es la más dominante con respecto a las demás especies, dicha especie es catalogada con dominancia relativa “escasa”. En la Tabla 16 se observan los valores de dominancia para cada una de las especies.

Frecuencia

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

48

La frecuencia para la cobertura II es igual para todas las especies, con un porcentaje de 11,11%.

Índice de valor de importancia (IVI)

Se encontró que *Astronium graveolens* es la especie de mayor peso ecológico para la cobertura, con un valor de 41,014%. En segundo lugar, se encuentra *Guazuma ulmifolia*, con un porcentaje de importancia de 13,59%.

Tabla 16. Índice Valor de Importancia Bosque de Galería

N°	Especie	Abundancia		Dominancia		Frecuencia			IVI
		Absoluta	Abundancia Relativa %	Absoluta	Dominancia Relativa %	Parcelas	Absoluta	Frecuencia Relativa %	
1	<i>Senna atomaria</i>	1	3,333	0,011	1,783	1	0,111	11,111	16,227
2	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5	16,667	0,080	13,013	1	0,111	11,111	40,791
3	<i>Astronium graveolens</i>	16	53,333	0,358	58,598	1	0,111	11,111	123,042
4	<i>Ficus sp</i>	1	3,333	0,021	3,388	1	0,111	11,111	17,832
5	<i>Handroanthus ochraceus</i>	2	6,667	0,017	2,839	1	0,111	11,111	20,617
6	<i>Bursera simaruba</i>	1	3,333	0,030	4,846	1	0,111	11,111	19,291
7	<i>Machaerium biovulatum</i>	1	3,333	0,017	2,756	1	0,111	11,111	17,200
8	<i>Cordia thaisiana</i>	1	3,333	0,011	1,881	1	0,111	11,111	16,325
9	<i>Chloroleucon mangense</i>	2	6,667	0,067	10,897	1	0,111	11,111	28,674
Total		30	100	0,611	100,00	9	1,00	100,00	300,00

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

Indice Valor de Importancia

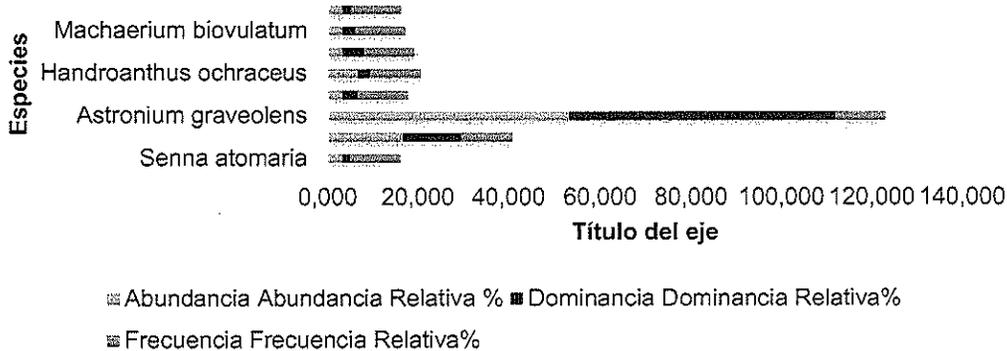


Ilustración 16. I.V.I. Bosque de Galería o Ripario

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Regeneración Natural Bosque de Galería o Ripario.

Se identificaron en total 2 familias, 3 géneros y 3 especies para un total de 11 individuos de los estratos latizal; la familia con mayor cantidad de especies es Fabaceae con dos (2) especies.

Tabla 17. Regeneración Natural Bosque de Galería o Ripario

Regeneración Natural Bosque de Galería o Ripario			
Nombre común	Especie	Familia	Nº de Individuos
Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	5
Viva Seca	<i>Chloroleucon mangense</i>	Fabaceae	3
Chivato	<i>Senna atomaria</i>	Fabaceae	4

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Para el caso de Bosque de galería aquellas especies que presentan mejor regeneración natural son *Guazuma ulmifolia* con 42,6% y *Senna atomaria* con un 30,01%.

Tabla 18. RN% Bosque de Galería

Nombre Científico	Estratos			Ct. Abs	Ct (%)	AB (%)	Parcelas	FR (%)	RN%
	I	II	III						
<i>Guazuma ulmifolia</i>	3	2	0	25	49,02	45,45	1	33,3333	42,6
<i>Chloroleucon mangense</i>	1	1	1	11	21,57	27,27	1	33,3333	27,39

0669
19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

50

<i>Senna atomaria</i>	1	2	0	15	29,41	27,27	1	33,3333	30,01
Total	5	5	1	51	100	100	3	100	100

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Regeneracion Natural Cobertura II

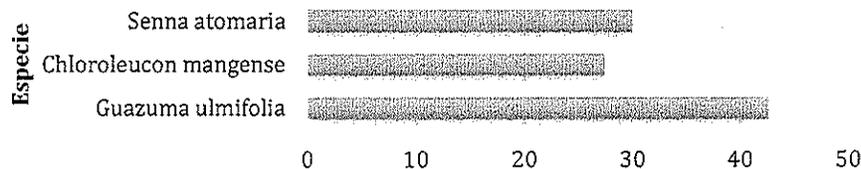


Ilustración 17. Regeneración Natural Bosque de Galería

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024.

Resumiendo, la información presentada, y proyectando dicha información para las 10,71 hectáreas totales se obtiene que para la realización del proyecto se requiere del aprovechamiento de 283,3 metros cúbicos por hectárea en la cobertura de Pastos enmalezados y de 34 metros cúbicos por hectárea para la cobertura de Bosque de galería o ripario.

Tabla 19. Volumen parcial y TOTAL por aprovechar.

Unidad Ecosistémica		Área de estudio (Ha)	Volumen/ha	Volumen TOTAL
Bioma	Cobertura			
Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – cesar	Pastos Enmalezados	9,79	283,3	2773,5
	Bosque de Galería	0,92	34	31,28
Total		10,71	116,72	2804,78 m³

Fuente: Equipo Evaluador

CARACTERIZACIÓN ESPECIES EN VEDA.

Al revisar los listados de CITES, UICN, la Resolución 1912 de 2017 y Libros Rojos para la búsqueda de especies en algún grado de amenaza, se encuentra que para la UICN se identifican 17 especies en categoría de Preocupación Menor (LC), una especie En Peligro (EN) y una No Evaluadas (NE).

Tabla 20. Estado de Conservación

Especie	UICN	Resolución 1912 de 2017	CITES	LIBRO ROJO
Myroxylon balsamum	LC	-	-	-

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----51

Albizia carbonaria	LC	-	-	-
Pithecellobium unguis-cati	LC	-	-	-
Senna atomaria	LC	-	-	-
Senna bacillaris	LC	-	-	-
Albizia niopoides	LC	-	-	-
Guazuma ulmifolia	LC	-	-	-
Astronium graveolens	LC	-	-	-
Spondias mombin	LC	-	-	-
Lonchocarpus velutinus	LC	-	-	-
Pseudobombax septenatum	LC	-	-	-
Ficus sp	LC	-	-	-
Cochlospermum vitifolium	LC	-	-	-
Handroanthus ochraceus	LC	-	-	-
Handroanthus billbergii	EN	-	-	-
Bursera simaruba	LC	-	-	-
Machaerium biovulatum	LC	-	-	-
Platymiscium pinnatum	LC	-	-	-
Chloroleucon mangense	LC	-	-	-
Cordia thaisiana	NT	-	-	-

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

CARACTERIZACIÓN EPIFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES.

Se censaron 226 forófitos en el área solicitada para aprovechamiento forestal en todas las coberturas (2) hasta alcanzar un buen ajuste en la cobertura de muestreo de acuerdo con la literatura.

Se registraron veintidós (25) especies de hábitos epífita, cortícola y terrestres facultativos que se encontraron distribuidas en 366 colonias e individuos con una cobertura de área de 21071 cm². Las especies totales presentaron 15 especies no vasculares y diez (10) especies vasculares, de esta forma el grupo de epífitas vasculares estuvo dado por ocho (8) familias y ocho (8) órdenes, mientras que los grupos no vasculares presentaron nueve (9) familias y nueve (9) órdenes.

0669

de

19 DIC 2024

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

52

Tabla 21. Clasificación taxonómica de los individuos registrados en el área de estudio.

Orden	Familia	Especie
Arthoniales	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia sp</i>
Asparagales	Orchidaceae	<i>Brassavola sp</i>
		<i>Eulophia maculata</i>
		<i>Oncidium sp</i>
Caliciales	Caliciaceae	<i>Buellia sp</i>
		<i>Candelariella sp</i>
		<i>Candelariella sp 2</i>
Dicranales	Racopilaceae	<i>Racopilum sp</i>
Ganodermataceae	Polyporales	<i>Ganoderma lucidum</i>
Graphidales	Graphidaceae	<i>Graphis sp</i>
Gyalectales	Phlyctidaceae	<i>Phlyctis andensis</i>
Hypnales	Amblystegiaceae	<i>Amblystegium serpens</i>
Lamiales	Bignoniaceae	<i>Dolichandra unguis cati</i>
Lecanorales	Lecanoraceae	<i>Lecanora argentata</i>
		<i>Lecidella sp</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmelina tiliaceae</i>
		<i>Parmotrema sp</i>
	<i>Flavoparmelia carpetata</i>	
Peltigerales	Collemataceae	<i>Leptogium sp</i>
Polypodiales	Davaliaceae	<i>Nephrolepsis sp</i>
	Polypodiaceae	<i>Phlebodium aureum</i>
Pottiales	Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>
Rosales	Moraceae	<i>Ficus sp</i>
Trypetheliales	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium sp</i>
		<i>Viridothelium sp</i>

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

53

Los grupos no vasculares presentaron una mayor abundancia expresada en 366 colonias, mientras que los grupos vasculares presentan una abundancia más baja con 161 individuos. Las especies más abundantes fueron *Amblystegium serpens* (129 colonias; 5342,66 cm²), *Lecanora argentata* (123 colonias; 4789,33 cm²) y *Phlyctis andensis* (113 colonias; 4433 cm²) para los grupos no vasculares; mientras que, los grupos vasculares estuvieron representados por *Oncidium sp* (9), seguida de *Dolichandra unguis cati* (3), *Eulophia maculata* (2), y *Nephrolepis cordiflora* (2). Los resultados presentados son congruentes con la abundancia de grupos taxonómicos a nivel de familia.

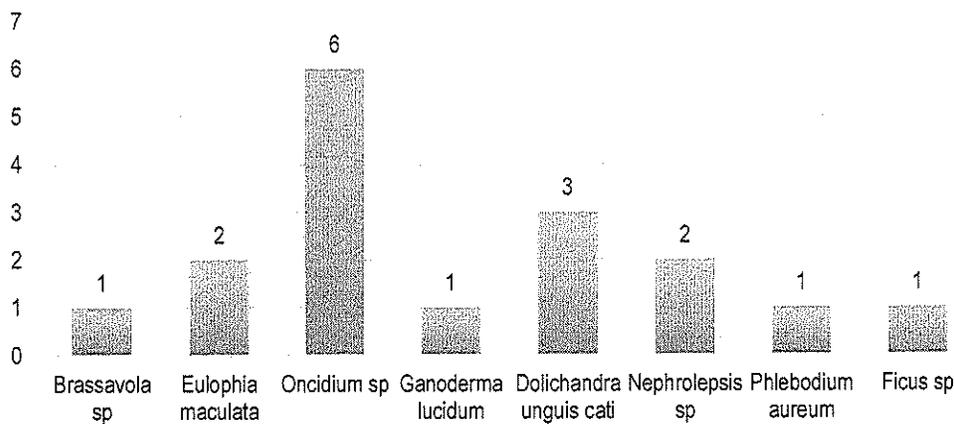


Ilustración 18. Abundancia de las especies vasculares registradas

Fuente: Minerales y Metales del Sol, 2024

Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

Teniendo en cuenta que para la instalación y establecimiento obras civiles del proyecto se requiere el área plenamente despejada, es necesario la implementación de un aprovechamiento de tala rasa, el cual consiste en el aprovechamiento total de los individuos identificados durante el trabajo de campo.

Tomando en consideración las condiciones topográficas, sociales y económicas de la zona el mejor método de aprovechamiento es el mecánico, por medio de la implementación de la motosierra.

Se propone que para la ejecución del aprovechamiento se usen técnicas de aprovechamiento de impacto reducido, la cual incluye medidas como la planificación de la corta, elaboración de mapa del aprovechamiento, uso de tala dirigida, generando efectos como reducción de trozas taladas y no encontradas, daños a la vegetación que debe permanecer en conservación, minimizar el desperdicio en tocones, fustes dañados por caída y aumento en la seguridad del personal en labor.

Usos de los productos obtenidos

El material vegetal producto del aprovechamiento forestal no será comercializado y se utilizará principalmente para suplir las necesidades internas en los frentes de obra durante la etapa

10

Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----54

constructiva como señalización, listones, estacas y demás necesidades de las obras civiles. Si el material maderable aprovechado excede las necesidades del proyecto, se donará a la comunidad más cercana, para uso exclusivamente doméstico, para lo cual se diligenciarán actas de entrega del material.

La hojarasca, ramas y raíces seccionadas (repicadas) serán trituradas y se usarán como material orgánico para mejoramiento de los suelos a usar en las áreas de revegetalización o de compensación relacionadas con el Proyecto. Estos enriquecimientos se pueden realizar, mediante la mezcla del material vegetal triturado con el suelo orgánico ubicado en los respectivos centros de acopio o por disposición de esta en las zonas de revegetalización o compensación, formando capas de máximo 5 centímetros. En ninguna circunstancia se realizarán quemas de este material ni acopiará cerca de fuentes hídricas.

Cronograma

Para el aprovechamiento forestal se planea establecer cuadrillas compuestas por un (1) motosierrista y (2) ayudantes, de modo que, para alcanzar la meta de aprovechamiento mensual, se implementará 1 cuadrilla; a la que se le suministrará una motosierra de referencia MS 361 marca STIHL, 2 machetes marca Bellota, Soga 30 metros, elementos de protección personal (gafas, tapa oídos, guantes y casco) y seguridad industrial.

Se estima que para la ejecución de las actividades de aprovechamiento se emplee un tiempo aproximado de 6 meses, en los que se incluyan actividades de apeo, transformación de productos maderables, repique de residuos vegetales y limpieza de la zona.

Tabla 22. Cronograma aprovechamiento de Unidades de Corta

CRONOGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE UNIDADES DE CORTA MENSUALES								
Unidad de Mensual/Tiempo	Corta	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	
UCM 1		X						
UCM 2			X					
UCM 3				X				
UCM 4					X			
UCM 5						X		
UCM 6								X

Concepto con respecto al permiso de aprovechamiento forestal.

Después de verificar, revisar y evaluar la información técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información, se emite concepto técnico positivo para realizar el Aprovechamiento Forestal consistente en la intervención por afectación de 10,71 Hectáreas de ecosistemas terrestres, mediante la tala de



Continuación Resolución No **0669** de **19 DIC 2024** por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----55

Árboles de especies nativas de la región para un volumen aproximado de 2804,78 metros cúbicos (m³) de árboles relacionados en el inventario forestal y en este informe con diámetros de corta entre 30 cm m y 100 cm, localizados dentro del área de intervención contemplada en este informe y georreferenciada por las coordenadas relacionadas o listadas en el LITERAL L de este documento (Tabla 8).

Consideraciones acerca del plan de compensación

Con la información presentada por el peticionario el área a compensar se calculó sobre la totalidad de superficie del polígono a intervenir con la ejecución del proyecto, mediante la metodología y fórmulas establecida por el MADS, de esta manera se tienen que el área a impactar (Ai) es de hectáreas, por Afectación de ecosistemas terrestres en el área de intervención del proyecto y Ecosistemas con afectación de Epífitas no vasculares, lo cual define el interrogante Qué Compensar. Debido a que el presente permiso se trata de una licencia, se realiza el cálculo mediante lo dispuesto en el numeral 5. COMPENSACIONES DEL COMPONENTE BIÓTICO EN EL MARCO DEL PROCESO DELICENCIAMIENTO AMBIENTAL, del Manual de Compensaciones del medio Biótico del MADS.

Por lo tanto, el Factor de compensación se toma en base al Bioma en el cual se encuentra el polígono solicitado y área de afectación, con la siguiente fórmula y dando como resultado un FC de 8,5.

$$FC = Crp + Cra + Crm + Ctt$$

Donde:

Crp= Valor del criterio de representatividad. Expresado entre 1 - 3

Cra= Valor del criterio de rareza. Expresado entre 1 – 2

Crm= Valor del criterio de remanencia. Expresado entre 1 – 3

Ctt= Valor del criterio de tasa de transformación. Expresado entre 1 - 2

Tabla 23. Valores de los criterios para el Bioma del área de estudio.

BIOMA	Crp	Cra	Crm	Ctt	FC
Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar	2,5	1,25	3	1,75	8,5

En cuanto al cálculo de áreas mediante la aplicación del Manual de compensación de medio biótico el ¿Cuánto Compensar?, en el manual se estipula que, en los casos de ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas.

Tabla 24. Porcentaje del área aprovechamiento real según la cobertura.

0669 de **19 DIC 2024**

Continuación Resolución No 0669 de 19 DIC 2024 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

56

Unidad Ecosistémica		Área de estudio (Ha)	%
Bioma	Cobertura		
Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar	Pastos Enmalezados	9,79 ha	91,40
	Bosque de Galería	0,92 ha	8,60
Total		10,71 ha	100

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

Donde las coberturas a compensar tendrán una diferencia en su factor de compensación esto debido a que la cobertura de Pastos enmalezados es una cobertura de tierra antropizadas. Por lo tanto, el Cálculo del Cuánto compensar queda de la siguiente manera:

Tabla 25. FCAFU por pérdida de componente biótico relacionadas a la intervención en ecosistemas.

Ecosistemas	Área (Has)	FC	Área compensar
Pastos enmalezados del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	9,79 ha	1	9,49 ha
Bosque de galería o ripario del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	0,92 ha	8,5	7,82 ha
Total	10,71 ha	-	17,31 ha

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

En cuanto al cálculo de áreas mediante la aplicación del Manual de compensación de medio biótico el ¿Cuánto Compensar?, en el manual se estipula que, en los casos de ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas.

Finalmente, con respecto a la extensión del área a recuperar para especies de flora en veda, epifitas vasculares y no vasculares, rehabilitar o restaurar, se deberá *retribuir* en términos de relación de área en hectáreas, por la *afectación de las unidades de cobertura de la tierra* donde se desarrollan estas especies. La relación de área a retribuir varía de acuerdo con el tipo de cobertura y a las características de vegetación que éstas posean:

Tabla 26. FCAFU por afectación de hábitats de especies de flora en veda

Ecosistemas	Área (Has)	FC	Área compensar
Pastos enmalezados del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	9,79 ha	0,03	0,29 ha

19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----57

Bosque de galería o ripario del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	0,92 ha	0,5	0,46 ha
Total	10,71 ha		0,75 ha

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

De acuerdo con la estimación realizada con el área de intervención por los impactos compensables relacionados con la presente solicitud de aprovechamiento forestal único asociados a la pérdida y/o afectación del componente biótico y la afectación de los hábitats de las especies en veda, se requiere la compensación de 18 ha, de las cuales 17,31 ha corresponden a la compensación por alteración y/o pérdida de componente biótico y 0,75 ha corresponden a la afectación de hábitats de especies en veda. En la siguiente tabla se presentan los cálculos de las superficies a compensar.

Tabla 27. Superficie total por compensar.

Tipo de compensación	Tipo de compensación	Área intervenida (Has)	Área por compensar (Has)
Compensación de componente biótico	Pastos enmalezados del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	9,79 ha	9,49 ha
	Bosque de galería o ripario del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	0,92 ha	7,82 ha
Subtotal compensación de componente biótico (Has)			17,31 ha
Hábitat especies en veda	Pastos enmalezados del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	9,79 ha	0,29 ha
	Bosque de galería o ripario del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar.	0,92 ha	0,46 ha
Subtotal compensación hábitats de especies en veda (Has)			0,75 ha
Total, general del área a compensar			18 ha

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

En total el área por compensar total es de 18 ha, donde se relaciona la compensación por afectación del componente biótico y Hábitat de especies en veda.

...”

Que en virtud de lo establecido en el informe técnico supra-dicho, la Corporación declaró reunida toda la información requerida para decidir si ambientalmente es viable o no, el proyecto.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.1.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), “La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir

0669 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

58

deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.1.4 del decreto anteriormente citado, la Licencia Ambiental Global se define así: “Para el desarrollo de obras y actividades relacionadas con los proyectos de explotación minera y de hidrocarburos, la autoridad ambiental competente otorgará una licencia ambiental de carácter global, que abarque toda el área de explotación que se solicite. En este caso, para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de hidrocarburos será necesario presentar un Plan de Manejo Ambiental, conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la licencia ambiental global. Dicho Plan de Manejo Ambiental no estará sujeto a evaluación previa por parte de la autoridad ambiental competente; por lo que una vez presentado, el interesado podrá iniciar la ejecución de las obras y actividades, que serán objeto de control y seguimiento ambiental. La Licencia Ambiental Global para la explotación minera, comprenderá la construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte interno de los correspondientes minerales o materiales”.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, “las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos”. Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. “La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente , a través de la Resolución No 1280 de 2010, el

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No 0669 de 1 por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

59

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “MADS”, establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, **“se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar”**.

Que el último inciso del Artículo 63 de la ley 99 de 1993 fue declarado inexecutable por la Honorable Corte Constitucional mediante Sentencia C-894 de octubre 7 de 2003. En consecuencia, los actos administrativos de las Corporaciones Autónomas Regionales que otorgan o niegan licencias ambientales no son apelables ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que por mandato del literal **c** del Artículo 2.2.5.1.7.2 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto requieren permiso de emisión atmosférica, el cual se encuentra implícito en esta licencia.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

Que en fecha 25 de octubre de 2024 bajo el radicado No 12607, MARIA JUDITH LOPEZ KREJCI con CC No 1.015.473.749 manifestando actuar como hija y apoderada de CARLOS JULIO LOPEZ SANCHEZ con CC. 19.439.389, manifestó lo siguiente:

“Me permito informar a Ustedes que para efectos de aprobación de proyectos mineros, licencia ambiental, Programa de Trabajos e Inversiones y legalización minera del contrato, bajo normas CrirSCO, y teniendo en cuenta que es un requisito como Factor Modificador legal, es la servidumbre minera, para lo cual soy el único que puede otorgar dicha servidumbre, y hasta la fecha no he realizado ninguna actuación sobre el otorgamiento de dicha servidumbre minera,

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACIÓN con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

60

lo anterior, actuando como propietario del terreno con numero catastral 000200000398000, el cual se encuentra haciendo parte del contrato 0256-20, por lo anterior, solicito que ustedes comuniquen a los titulares del contrato, abstenerse de realizar alguna actuación, legalización o desarrollo de actividad minera sin contar con la servidumbre minera respectiva, haciéndoles saber que la Agencia nacional de minería también tiene dicha solicitud bajo el número de radicado: 20241003461692”.

Que al tenor de lo dispuesto en el artículo 69 de la ley 99 de 1993, cualquier persona natural o jurídica pública o privada, incluso sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias ambientales.

Que en virtud de lo anterior es menester precisar lo siguiente:

1. El artículo 2.2.2.3.6.2 del decreto 1076 de 2015, consagra los siguientes requisitos para tramitar una licencia ambiental minera : Estudio de impacto ambiental, Formulario Único de Licencia Ambiental, Planos que soporten el EIA, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución que modifica y actualiza el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) , Costo estimado de inversión y operación del proyecto, Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado, Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas, Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos en el área del proyecto de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones relacionadas con el Protocolo de Coordinación Interinstitucional para la Consulta Previa, Copia de la radicación del documento exigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), a través del cual se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 1185 de 2008, Formato aprobado por la autoridad ambiental competente para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental, copia del título minero y/o el contrato de concesión minera debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional.
2. Sin mayores elucubraciones jurídicas es menester concluir, que no es un requisito para otorgar la licencia ambiental minera, el documento de imposición de la servidumbre minera, máxime cuando al tenor de lo dispuesto en el artículo 168 del código de minas estas son legales o forzosas.
3. Para el trámite administrativo ambiental, la Corporación exigió y el interesado cumplió con los requisitos señalados en el artículo 2.2.2.3.6.2 del decreto 1076 de 2015 y en el formulario único nacional de solicitud de licencia ambiental adoptado por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se recuerda además que por mandato del artículo 84 de la carta constitucional, **“Cuando un derecho o una actividad hayan sido reglamentados de manera general, las autoridades públicas no podrán establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio”**.
4. La expedición de la licencia ambiental se realizará bajo el carácter de máxima Autoridad Ambiental para el departamento del Cesar, asignada a Corpocesar por la Ley 99 de 1993, teniendo en cuenta que a la luz del numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993 compete a las Cars entre otras funciones **“ Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente”**.

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

61

5. De conformidad con el régimen de funciones asignadas por la ley 99 de 1993, no es competencia de Corpocesar como autoridad ambiental, definir, dilucidar o imponer servidumbres para el ejercicio de la actividad minera. De igual manera debe indicarse que no es del resorte de nuestra competencia, dirimir los conflictos que se presenten para el ejercicio de la servidumbre. Sin embargo, la Corporación es respetuosa del régimen de propiedad y por tal razón, cuando se otorga la licencia ambiental expresamente se indica que dicha licencia no confiere ningún derecho real sobre el predio o predios donde se vaya a ejecutar la actividad licenciada. Para tal efecto en la parte resolutive del presente acto administrativo se dispondrá lo siguiente: **“La presente Licencia Ambiental no confiere derechos reales sobre el predio o predios donde se ejecutará el proyecto, o que se afecten con el mismo. En caso de ser necesario, tales derechos deben acordarse con los propietarios y obtenerse por los medios legales”**.
6. En la ley 685 de 2001 o Código de Minas, se establecen claras disposiciones en materia de servidumbres mineras. Bajo esa óptica normativa, la Agencia Nacional de Minería en concepto de fecha 06-06-2014, con Radicado ANM No: 20141200184101 referenciado como **“Servidumbres Mineras”**, expresa lo que a continuación se indica:

“¿Cuál es el procedimiento para constituir una Servidumbre Minera con base a la Ley 685 de 2001? Lo primero que se debe aclarar es que de conformidad con el Artículo 168 del Código de Minas, las servidumbres mineras o en beneficio de la minería son legales o forzosas, razón por la cual preexisten a toda determinación judicial o administrativa. Así las cosas, esta Oficina Asesora entenderá su inquietud como cuál es el procedimiento para su ejercicio. Al respecto, el artículo 285 del Código de Minas estableció: “Cuando por motivo del ejercicio de las servidumbres legales, necesarias para el uso y beneficio de las obras y trabajos mineros, el propietario o poseedor de los terrenos sirvientes pidiere ante el alcalde se fije una caución al minero en los términos del artículo 184 de este Código, se ordenará que por un perito se estime su monto dentro del término de treinta (30) días. Una vez rendido el dictamen, el alcalde señalará dicha caución en los cinco (5) días siguientes. La decisión será apelable ante el Gobernador en el efecto devolutivo y solo se concederá si el interesado constituye provisionalmente tal garantía, en la cuantía fijada por el alcalde. La cuantía de la caución, una vez en firme, podrá ser revisada por el juez del lugar de ubicación de los predios de acuerdo con las reglas generales de competencia y de trámite del Código de Procedimiento Civil.” Así las cosas, el interesado en ejercer una servidumbre minera deberá acudir al alcalde del municipio donde se encuentran los predios objeto de la servidumbre para adelantar el procedimiento establecido anteriormente. En caso de alguna diferencia por la actuación adelantada ante el Alcalde que requiera la intervención judicial, el procedimiento aplicable será el establecido por las normas de procedimiento Civil para las servidumbres, el cual se encuentra establecido en los artículos 376 y siguientes del Código General del Proceso.

Cuáles son las contraprestaciones económicas que se necesitan para constituir una servidumbre minera? El mismo Código de Minas estableció criterios para establecer las contraprestaciones económicas que se generarán por las servidumbres mineras, señalando que las mismas serán establecidas por peritos, los interesados y las autoridades correspondientes utilizando unos criterios que se encuentran detallados en los artículos 184 y siguientes del mismo Código.

0669

de 19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

62

Si el dueño no quiere constituir una Servidumbre Minera con el titular minero ¿Cómo sería el procedimiento para constituirla? Se reitera que las servidumbres mineras o en beneficio de la minería son legales o forzosas, razón por la cual preexisten a toda determinación judicial o administrativa. Ahora bien, en caso de que las partes no lleguen a un acuerdo sobre el ejercicio de la misma, cualquiera de las partes puede acudir al procedimiento establecido en el artículo 285 del Código de Minas, ya mencionado”. (Subrayas fuera de texto).

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, Licencia Ambiental Global, para la explotación de Hierro, Barita y Caliza, en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión minera No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS.

PARÁGRAFO 1: El polígono del área de explotación (10,718 has), está determinado por las siguientes coordenadas:

ID	Coordenadas CTM12 Origen Único Nacional	
	X	Y
1	4947198,48	2566205,81
2	4946726,35	2566033,36
3	4946880,32	2566401,6
4	4947146,25	2566448,77
5	4947198,48	2566205,81

PARÁGRAFO 2: La Licencia Ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, , conforme a la vigencia del título minero señalado hasta el año 2035, cobijando las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, terminación y/o abandono. Dicha licencia autoriza para ejecutar las obras y actividades inherentes al proyecto, descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental, las cuales comprenden básicamente obras y actividades tales como explotación , arranque, cargue, transporte y acopio de material.

ARTÍCULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga lleva implícitos los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto:

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----63

1. Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en un área de 10,71 has, sobre 2.271 árboles de las especies relacionadas en el inventario, para un volumen total a remover de 2.804,78 m³.
2. Permiso de emisiones atmosféricas generadas por la actividad minera.

PARÁGRAFO: En ningún caso se podrá usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.

ARTÍCULO TERCERO: Imponer a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
2. Adelantar la actividad de explotación y demás actividades autorizadas, solo dentro de las áreas correspondientes a las zonas delimitadas en el parágrafo 1 del artículo primero de esta resolución.
3. Explotar el material en la cantidad establecida por la autoridad minera. En caso de modificación o adición de dicha cantidad por parte de la autoridad minera, no será necesario modificar la licencia ambiental, si la nueva cantidad autorizada no supera la Competencia de la Corporación establecida en la norma ambiental vigente, el área de explotación continua siendo la establecida en esta licencia y no se configura alguna o algunas de las causales establecidas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o la norma que lo modifique, sustituya o adicione.
4. Mantener la zona de explotación debidamente demarcada de tal manera que esta sea de fácil ubicación e identificación.
5. Cumplir con las prescripciones de la resolución No 472 del 28 de febrero de 2017 modificada por acto administrativo No 1257 del 23 de noviembre de 2021, por medio de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “MADS”, reglamenta la gestión integral de los Residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
6. Abstenerse de lavar vehículos o maquinarias dentro de corrientes hídricas.
7. Informar inmediatamente a Corpocesar y tomar las medidas correctivas en el evento de presentarse una contingencia o un impacto ambiental no previsto.
8. Responder por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo del proyecto aquí mencionado.
9. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
10. Presentar a Corpocesar informes semestrales sobre el avance del proyecto. Este informe debe estar soportado con registro fotográfico y las certificaciones o constancias a que haya lugar. Dichos informes deberán rendirse atendiendo las indicaciones de los formatos de informes de cumplimiento ambiental (ICA), incluidos en el anexo AP-2 (página 133 y ss) del manual de seguimiento ambiental de proyectos, elaborado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
11. Garantizar el control efectivo de las emisiones puntuales de partículas y gases, así como la generación de ruidos, ante una eventual deficiencia o falla de las medidas y mecanismos establecidos en el PMA.
12. Disponer de una Interventoría Ambiental que se encargue de velar por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Continuación Resolución No **0669** de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

64

13. Establecer 18 hectareas de reforestación, con densidades de acuerdo a los arreglos de plantación que proponga el usuario y apruebe la Corporación. Para tal fin se debe presentar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento a Licencias Ambientales e Instrumentos de Control Atmosféricos, dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución, el correspondiente plan de ejecución de la compensación, el cual debe contener los siguientes aspectos: Localización georreferenciada y cartografiada de o los sitios a intervenir, caracterización biótica (Fauna y flora), programas a implementar con los objetivos, metas, actividades, indicadores de cumplimiento, cronograma, monitoreo, seguimiento y costos establecidos para un periodo de 3 años. De igual forma, se deben adjuntar los documentos necesarios que acrediten la propiedad posesión y/o tenencia del o los predios en los cuales se realizará la ejecución de la compensación y actas o acuerdos de conservación firmados por el o los propietarios de los predios. La compensación del componente biótico debe priorizar especies de flora que presenten algún grado de amenaza, especies de tipo endémico o nativo o las identificadas en la caracterización del área a intervenir. De igual forma, dentro del plan de ejecución se debe anexar las actas de inicio y compromiso con los propietarios de los predios que hayan sido elegidos para realizar las acciones de compensación. La información cartográfica relacionada con la compensación debe estar incluida en la GEODATABASE del proyecto. Dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica al de Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar y Bosque de galería o ripario del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní – Cesar. De acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del manual de COMPENSACIONES POR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUES NATURALES. La reforestación deberá localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: a) La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes; b) La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización. La siembra debe realizarse dentro del año siguiente a la aprobación del plan por parte de la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento a Licencias Ambientales e Instrumentos de Control Atmosféricos. MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION debe realizar el cuidado y mantenimiento de estos árboles durante un término mínimo de 3 años contados a partir de su siembra.
14. Cumplir estrictamente con lo contemplado en cada ficha formulada en el Plan de manejo Ambiental y aquellas presentadas en respuestas a requerimientos hechos por la Corporación.
15. Abstenerse de efectuar vertimientos de residuos líquidos contaminantes sobre fuentes hídricas.
16. Efectuar un adecuado manejo de residuos sólidos domésticos generados en la actividad.
17. Abstenerse de contaminar la vegetación, recurso suelo o las aguas con residuos líquidos industriales.
18. Abstenerse de desarrollar o realizar actividad minera en áreas de protección ambiental.
19. Mantener a disposición de la Autoridad ambiental un libro de registro del volumen explotado.
20. Abstenerse de usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.
21. Informar con anticipación a Corpocesar, la fecha de iniciación de actividades.
22. Suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y demás disposiciones contenidas en este acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental presentado a Corpocesar, debiendo cumplir y exigir su estricto cumplimiento.
23. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
24. Presentar a Corpocesar dentro de los treinta (30) días siguientes a la culminación del proyecto, un informe ambiental en torno a las actividades desarrolladas.

19 DIC 2024

Continuación Resolución No **0669** de por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----65

25. Obtener del propietario o propietarios del predio, la correspondiente autorización si fuese necesario.
26. Informar a las demás autoridades competentes, sobre el proyecto y sus alcances, con el fin de obtener los permisos que resulten de su competencia.
27. Adelantar la restauración o la sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación. La rehabilitación debe ser paralela a la explotación, es decir, se deben recuperar las áreas intervenidas inmediatamente agotado el material explotable. Esta actividad debe comprender además la rehabilitación de las áreas intervenidas por la minería, mediante el establecimiento de especies vegetales autóctonas (empradización y siembra de arbustos y árboles).
28. Transportar el material en vehículos debidamente carpados.
29. Cumplir con un plan de desmantelamiento y abandono, garantizando iguales o mejores condiciones ambientales a las encontradas al inicio del proyecto.
30. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.
31. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.
32. Presentar a Corpocesar dentro del mes siguiente a la ejecutoria de esta resolución y en todo caso antes del inicio de las actividades de explotación, el documento expedido por el ICANH donde se haya aprobado o modificado el nombre del programa de arqueología preventiva inicialmente registrado.
33. Cumplir con las prescripciones el informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.
34. Cumplir con todas las prescripciones del Plan de Aprovechamiento presentado a la Corporación, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
35. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue.
36. Cancelar el salvoconducto o salvoconductos que se requieran en el evento de movilización de productos forestales.
37. Realizar las actividades de aprovechamiento en forma sectorial y escalonada con el fin de darle la oportunidad a las especies de fauna silvestre principalmente mamíferos y reptiles presentes en el área, de desplazarse paulatinamente a otros lugares de la zona y así disminuir o mitigar el grado de afectación a este recurso.
38. Disponer el material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal, de tal manera que este no interfiera con el flujo natural de las corrientes de agua que discurren por el área, ni ocupen su área forestal protectora.
39. Abstenerse de intervenir el área forestal protectora de corrientes hídricas (30 metros a lado y lado de los cauces de corrientes permanentes y transitorias, y alrededor de los lagos o depósitos de agua, medidos a partir de la línea de mareas máximas, y 100 metros a la redonda de nacimientos de cuerpos de agua).
40. Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal.

0669

19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

66

41. Realizar antes del aprovechamiento y en el frente de trabajo respectivo, la recolección de fauna silvestre indefensa o el ahuyentamiento de esta, reubicando los especímenes recolectados en aquellas áreas no intervenidas; cuando estos sean muy jóvenes o neonatos, deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación.
42. Informar a Corpocesar cuando se inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento forestal.

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental podrá ser modificada total o parcialmente, conforme a las prescripciones establecidas en la normatividad ambiental. Deberá informarse previamente y por escrito a Corpocesar, cualquier modificación que implique cambios en el proyecto, para su evaluación y aprobación respectiva.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada, mediante resolución motivada, cuando la beneficiaria haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la ley, los reglamentos o en este acto de otorgamiento. Para el presente caso se procederá conforme a lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO SEXTO: La presente Licencia Ambiental no confiere derechos reales sobre el predio o predios donde se ejecutará el proyecto, o que se afecten con el mismo. En caso de ser necesario, tales derechos deben acordarse con los propietarios y obtenerse por los medios legales.

ARTÍCULO SEPTIMO: La sociedad beneficiaria de la licencia ambiental si fuere legalmente procedente, podrá cederla a otra persona, lo que implicará la cesión de los derechos y las obligaciones que se derivan de ella. En tal caso el cedente y el cesionario de la licencia ambiental deberán solicitar autorización a Corpocesar cumpliendo con los requisitos exigidos en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO OCTAVO: En el evento de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos o impactos ambientales no previstos, la sociedad beneficiaria de la licencia ambiental debe suspender las actividades e informar de manera inmediata a Corpocesar para que ésta determine y exija las medidas ambientales que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar la beneficiaria de la licencia ambiental para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas originará las correspondientes acciones legales.

ARTICULO NOVENO: Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la sociedad beneficiaria de la licencia ambiental debe realizar un seguimiento ambiental permanente, a través de una Interventoría, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y en esta providencia.

ARTÍCULO DECIMO: La sociedad beneficiaria de la licencia ambiental debe hacer uso de fibras naturales, en caso de ejecutar obras de revegetalización y/o empradización para la protección de taludes; estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión y/o alguna de las actividades descritas en la Resolución 1083 del 4 de Octubre de 1996 expedida por el Ministerio de Ambiente hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La sociedad beneficiaria de la licencia ambiental será responsable por el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones, obligaciones y/o

0669
19 DIC 2024

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2, licencia Ambiental Global para un proyecto de explotación de Hierro, Barita y Caliza en jurisdicción de los municipios de Curumaní y Chimichagua Cesar, en desarrollo del contrato de concesión No 0256-20 del 28 de julio de 2005, celebrado con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS

-----67

exigencias contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o señaladas en este acto administrativo. Dicho incumplimiento originará las correspondientes acciones legales.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Mediante resolución motivada, la Autoridad Ambiental competente podrá declarar la pérdida de vigencia de esta Licencia Ambiental, si transcurrido cinco (5) años a partir de su ejecutoria, no se ha dado inicio al proyecto, obra o actividad. Para efectos de la declaratoria sobre la pérdida de vigencia, la autoridad ambiental deberá requerir previamente al interesado para que informe sobre las razones por las que no ha dado inicio a la obra, proyecto o actividad. Dentro de los quince días (15) siguientes al requerimiento el interesado deberá informar sobre las razones por las que no se ha dado inicio al proyecto, obra o actividad para su evaluación por parte de la autoridad ambiental. En todo caso siempre que puedan acreditarse circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito no se hará afectiva la pérdida de vigencia de la licencia.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Notifíquese al representante legal de MINERALES Y METALES DEL SOL S.A.S. – EN LIQUIDACION con identificación tributaria No 900426149-2 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Comuníquese esta decisión a los señores Alcaldes de los Municipios de Curumaní y Chimichagua – Cesar, al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario, a la señora MARIA JUDITH LOPEZ KREJCI con CC No 1.015.473.749.

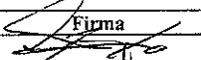
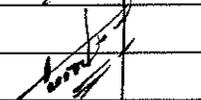
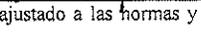
ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los

19 DIC 2024
NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


ADRIANA MARGARITA GARCÍA AREVALO
 DIRECTORA GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Iván Martínez Bolívar – Abogado Contratista	
Revisó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.

Expediente CGJ-A-027-2024