

RESOLUCIÓN No.
02 AGO. 2023

Nº - 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE – CARDIQUE- ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DE DIRECTOR GENERAL, en uso de sus atribuciones legales y especiales señaladas en el Decreto-Ley No. 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, el Decreto No. 1076 de 2015,

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES.

Que mediante Resolución No. 0983 de 9 de septiembre de 2011, se otorgó Licencia Ambiental para la realización del proyecto minero de explotación de materiales de construcción y demás concesibles en un área de 13,7 hectáreas dentro de la concesión minera No. 0303, ubicado en el Corregimiento de Arroyo Grande, jurisdicción del Distrito de Cartagena de Indias, a favor de los señores Daniel Roldan Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina; quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560.

Que mediante Resolución No. 0928 de 27 de julio de 2018, se modificó la licencia ambiental otorgada por la Resolución No. 0983 de 9 de septiembre de 2011, en el sentido de ampliar el área licenciada dentro del título minero No. 0303, hasta llegar a un área de explotación de 29,35 hectáreas.

Que a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales el Línea (Vital), se recibió solicitud con número de seguimiento 3800001948991823001 de 19 de mayo de 2023, presentada por parte de los señores Daniel Roldan Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560, para la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 0983 de 9 de septiembre de 2011 y modificada previamente por la Resolución No. 0928 de 27 de julio de 2018, para ampliar el área de explotación en 30 hectáreas, de tal forma que el área de explotación complete 59,35 hectáreas, y se otorgue además un permiso de aprovechamiento forestal y un permiso de emisiones atmosféricas aplicados a la explotación minera.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental, en virtud de lo establecido en la Ley 633 de 2000 y lo consignado en la Resolución No. 1280 de 2010 MADS, procedió a liquidar los costos del servicio de evaluación, tasándolos en la suma de Cuatro Millones Trecientos Sesenta y Cuatro Mil Quinientos Cuarenta Pesos(\$4.364.540) M/cte, cuya constancia de pago fue aportada junto con los documentos soporte.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, mediante Auto de Inicio de Trámite No. 0236 de 1 de junio de 2023, dispuso dar inicio al trámite de modificación de la licencia ambiental, ordenó la evaluación de la información presentada y la práctica de visita técnica al área de interés.

2. ANÁLISIS DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Que en atención a lo anterior, fue proferido por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental, el Concepto Técnico No. 388 de 24 de julio de 2023, en el cual se materializa la evaluación técnica de la solicitud presentada, del cual para sustento del presente acto administrativo se extrae y transcriben los siguientes apartes relevantes:

RESOLUCIÓN No. **Nº - 1225**

02 ABO. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

"(...)

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIZACIÓN

La licencia ambiental otorgada a los señores Daniel Roldan Esparragoza y Darío Gallo Medina mediante Resolución 0983 del 2011 y modificada por la Resolución 0928 de 2018 por Cardique para la explotación minera de arena y gravas, se encuentra localizado en el Corregimiento Arroyo Grande, en el Distrito de Cartagena de Indias en el Departamento de Bolívar, en un área de 29.35 hectáreas, dentro del área de la concesión minera número 0303.

El Contrato de Concesión No. 0303 otorgado por la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Bolívar por un tiempo de 30 años con fecha de inscripción en el registro minero el 8 de octubre de 2006 con placa HGCI -05, cuenta con un área de 249 Hectáreas y 0,88 m², ver tabla 1-1., La actual Licencia Ambiental del título minero No. 0303 posee un área de 29.35 hectáreas, autorizado por CARDIQUE mediante Resolución 0928 de 2018, sobre las coordenadas planas, ver Tabla 1-2. Ver imagen 1.1.

Tabla 1-1 Coordenadas de la Concesión Minera 0303
Resol. 0928 de 2018.

Punto Inicial	Coordenada X	Coordenada Y
1	1.673.949,00	866.553,00
2	1.671.874,00	866.553,00
3	1.671.869,00	866.167,50
4	1.672.362,14	866.167,50
5	1.672.362,14	865.103,00
6	1.673.949,00	865.103,00

Tabla 1-2 Coordenadas área licencia ambiental

Punto	Coordenada X	Coordenada Y
A	1.673.110,0	865.862,0
B	1.673.253,0	865.711,0
C	1.673.368,0	865.821,0
D	1.673.298,0	865.896,0
E	1.673.422,0	866.016,0
F	1.673.307,0	866.141,0

UBICACIÓN DEL ÁREA A INCLUIR EN LA LICENCIA AMBIENTAL

El área a incluir en la licencia ambiental se localiza dentro del área del contrato de concesión minera No. 0303, para llegar al sitio se toma la carretera Vía al Mar en dirección Cartagena a Barranquilla, aproximadamente en el kilómetro 41,5 Km., en la margen derecha, para llegar al área de la concesión desde la carretera se toma un carretable destapado en buen estado aproximadamente 465 metros.

El área de 30 hectáreas solicitada, objeto de modificación de licencia ambiental corresponde al polígono color amarillo ubicado dentro del polígono de la concesión minera 0303, como se muestra en la imagen 1-1. A continuación, en la Tabla 1-3, se presentan las coordenadas geográficas del área de 30 hectáreas.

Tabla 1-2. Coordenadas del área de 30 hectáreas solicitadas para la ampliación de la licencia ambiental

Punto	Latitud	Longitud
1	10°40'52.67"N	75°18'17.51"O
2	10°40'48.18"N	75°18'12.60"O
3	10°40'46.29"N	75°18'14.35"O
4	10°40'24.15"N	75°18'14.39"O
5	10°40'23.91"N	75°18'24.73"O
6	10°40'58.94"N	75°18'25.19"O
7	10°40'58.82"N	75°18'21.86"O
8	10°40'51.69"N	75°18'21.46"O
9	10°40'51.69"N	75°18'17.97"O

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

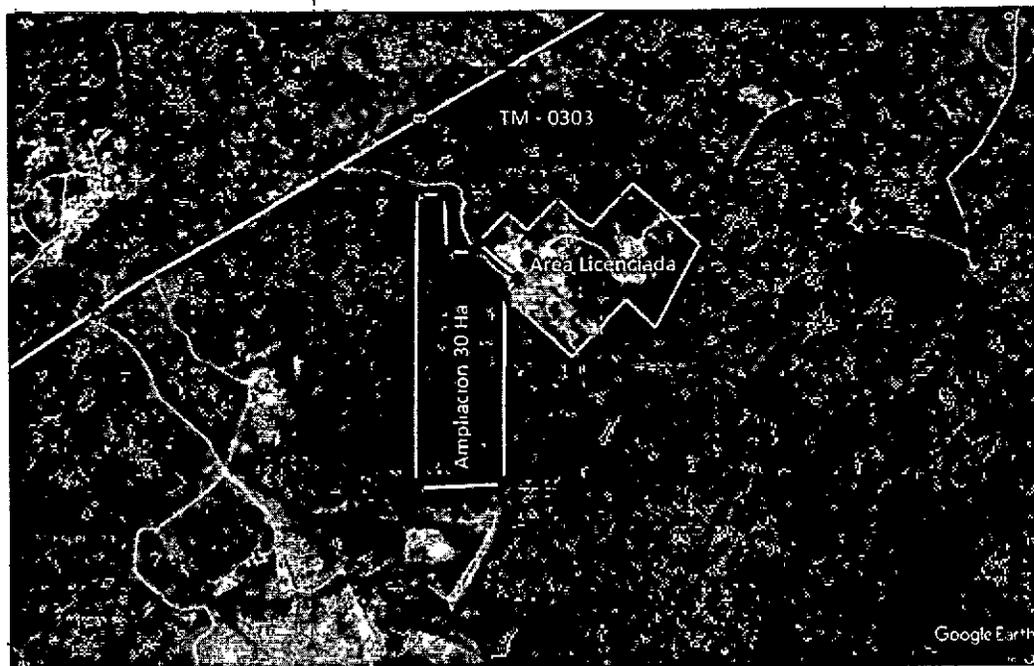


Imagen 1-1. Polígono amarillo – ubicación del área a ampliar objeto de modificación de licencia ambiental, Polígono rojo – concesión minera 0303 y polígono verde – área actual de la licencia ambiental otorgada por CARDIQUE (29.35 hectáreas). Fuente: (Consultores, 2023).

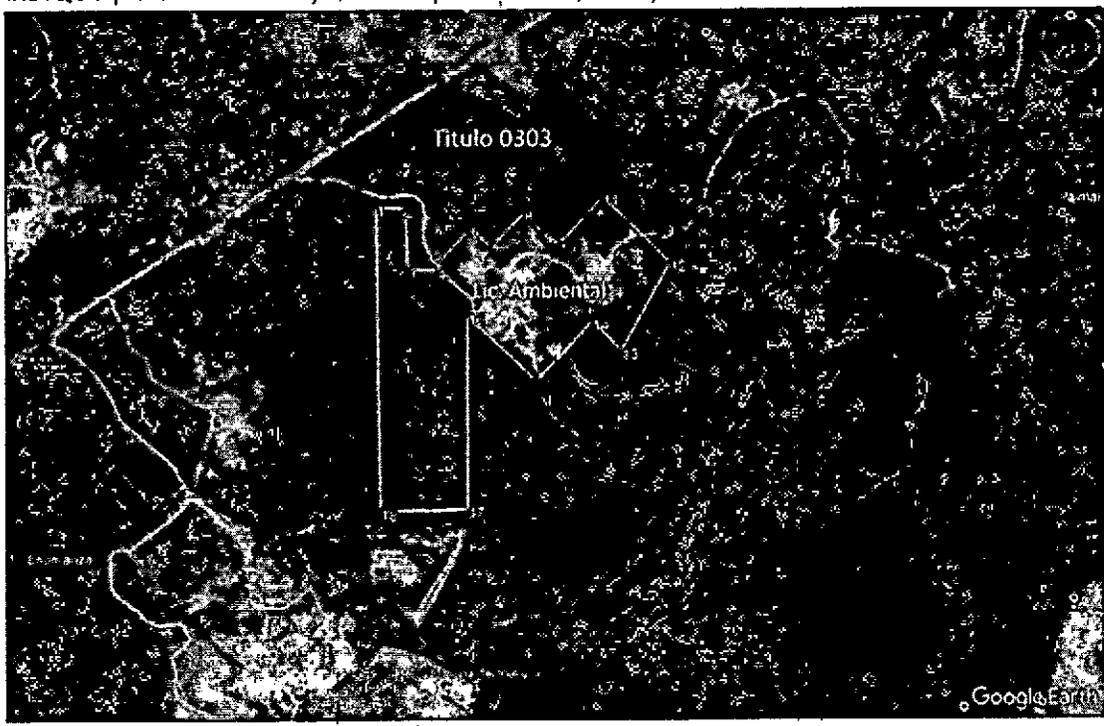


Imagen 1-2. Polígono amarillo – área total de la licencia ambiental 59.35 hectáreas Fuente: (Consultores, 2023).

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

Tabla 1-4. Coordenadas del área total de la licencia ambiental (59,35 Ha)

Geográficas			Magna Sirgas –Origen Nacional		
Punto	Coordenada N	Coordenada W	Punto	Coordenada N (m)	Coordenada E(m)
1	10°40'59.01"	75°18'25.01"	1	2739454.13	4747751.86
2	10°40'58.82"	75°18'21.86"	2	2739447.58	4747847.54
3	10°40'51.69"	75°18'21.46"	3	2739228.42	4747858.06
4	10°40'51.69"	75°18'17.97"	4	2739227.63	4747964.25
5	10°40'52.52"	75°18'17.59"	5	2739253.05	4747975.86
6	10°40'56.63"	75°18'13.99"	6	2739286.31	4748088.55
7	10°40'54.34"	75°18'11.51"	7	2739307.59	4748161.04
8	10°40'58.41"	75°18'7.58"	8	2739341.75	4748221.4
9	10°40'55.87"	75°18'5.26"	9	2739414.63	4748351.77
10	10°40'54.69"	75°18'3.46"	10	2739316.52	4748405.74
11	10°41'0.16"	75°17'58.24"	11	2739483.40	4748565.62
12	10°40'52.53"	75°17'50.21"	12	2739247.16	4748807.90
13	10°40'42.31"	75°17'55.97"	13	2738931.39	4748630.50
14	10°40'45.70"	75°17'59.48"	14	2739039.41	4748524.63
15	10°40'38.82"	75°18'6.14"	15	2738829.53	4748320.67
16	10°40'46.29"	75°18'14.35"	16	2739060.90	4748073.19
17	10°40'24.15"	75°18'14.39"	17	2738380.67	4748086.60
18	10°40'23.91"	75°18'24.73"	18	2738375.64	4747752.32

Fuente: (Consultores, 2023).

2. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD MINERA

La actividad minera autorizada en la Licencia Ambiental corresponde a la explotación técnica y racional de un yacimiento de gravas y arenas, en un área de 29.35 hectáreas ubicadas dentro de la concesión minera 0303.

2.1. Infraestructura existente

En el área actualmente licenciada se llevan a cabo las actividades extractivas y operativas, el área cuenta con una zona descanso para los empleados construida en mampostería y un techo de palma, un área para el mantenimiento de la maquinaria, un tanque para el almacenamiento de combustibles ubicado en un dique, un área techada y señalizada para el almacenamiento de residuos sólidos y líquidos y un contenedor donde se encuentran las oficinas.

(...)

2.1.1 Infraestructura proyectada

Para el área adicional de las 30 hectáreas, no se proyecta infraestructura o plantas de beneficio, simplemente la operación consistirá en descapote, arranque, cargue y transporte de material a través de buldócer, excavadoras y volquetas.

RESOLUCIÓN No.
02 AGO. 2023

No. 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

Internamente y dentro de las 30 hectáreas se proyectará una vía que corre de norte a sur hasta ensanchar con un carretable en límites de la concesión minera 0-120 de la empresa CI AGRECAR S.A., el cual permitirá llevar el material extraído hasta la planta de beneficio que posee esta empresa para posteriormente ser comercializada por esta misma.

2.1. 2. Fases y actividades del proyecto

Con respecto a las labores de explotación se continuará con el mismo sistema de explotación a cielo abierto por el método de tajó abierto. Además, se seguirán manteniendo los parámetros de diseño minero como: la altura del banco, ancho de la bermá, talud de trabajo, talud final del talud, ángulo de la cara del banco entre otros.

(...)

Imagen 2-1. Método de explotación

Las actividades de preparación, extracción, cargue y transporte de material seguirán el mismo lineamiento detallado en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Resolución 0928 de 2018, para la preparación se realizará el retiro de la capa orgánica del suelo con espesor de 10 cm y el material vegetal con bulldozer y retroexcavadora y se almacenará en un área dentro del área licenciada.

Asimismo, se continuará con el planeamiento minero hasta ahora ejecutado en la cantera, así como el mismo sistema de beneficio de arenas y gravas descrito en el complemento del EIA autorizado en la Resolución 0928 de 2018. Sin embargo, para el área de 30 hectáreas objeto de ampliación de la licencia ambiental, el beneficio se realizará en la planta de CI AGRECAR S.A., titular de la concesión minera 0-120, como se mencionó anteriormente actuará como operador minero en el título minero 0303.

(...)

2.3. ESCALA DE PRODUCCIÓN Y VIDA ÚTIL

La producción anual proyectada de mineral de arena y gravas para el año 2023 se incrementará la producción a 220.000 metros cúbicos de arenas y gravas, y se contará con dos (2) frentes de explotación los cuales será explotados por las empresas AGRECAR S.A y GM Arenas y Triturados S.A.S.

Tabla 2-2. Producción proyectada

AÑO	Producción Gravas	Producción Arena
2023	132000	88000
2024	132000	88000
2025	19000	31000
2026	19000	31000
2027	19000	31000
2028	19000	31000
2029	19000	31000
2030	19000	31000
2031	19000	31000
2032	19000	31000
2033	19000	31000
2034	19000	31000
2035	19000	31000
2036	19000	31000

Fuente PTO – 2023. Contrato de Concesión 0303



RESOLUCIÓN No.
02 AGO. 2023

Nº - 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

2.4. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS INTERCEPTADOS POR EL PROYECTO

La actividad de explotación minera a desarrollar en el área de 30 hectáreas a incluir en la licencia seguirá el proceso que se ejecuta en el área licenciada actualmente por CARDIQUE, por lo tanto, los sistemas y fuentes de generación de energía y combustibles, seguirán siendo las aprobadas en la licencia ambiental. Por tanto, no se construirá infraestructura adicional para este aspecto en el área a ampliar. Sin embargo y dado el aumento de producción a 220.000 m³/año; para las 30 hectáreas adicionales se reportará tres (3) excavadoras y seis (6) volquetas.

- **Energía:** La energía eléctrica se produce a través de generadores de energía eléctrica, ubicado en un contenedor insonorizado, el combustible (gasolina y A.C.P.M), es proporcionado por carro cisternas que se abastecen en las estaciones de servicio más cercanas y almacenan el combustible en un tanque ubicado en un dique de contención.
- **Manejo de residuos:** Los residuos sólidos domésticos son entregados a la empresa pública de aseo y los residuos peligrosos son entregados a empresas que cuentan con licencia ambiental para el tratamiento y disposición final de este tipo de residuos.
- **Manejo y disposición de aguas residuales:** Las aguas residuales se manejan a través de baños portátiles a los cuales se les realiza mantenimiento y disposición final a través de empresas que cuentan con Licencia Ambiental.

2.5. COSTO DEL PROYECTO

El costo de la modificación de la licencia ambiental corresponde a \$1.500.000.000., Que el usuario aporte el pago de los servicios de evaluación como consta en el expediente MLA-00001-23

3. ÁREA DE INFLUENCIA

Para la delimitación del área de influencia preliminar para el medio abiótico se definieron unas unidades de análisis por componente y se determinó si se produce algún grado de afectación por el desarrollo del proyecto o que por sus características sirvan de barrera o límite físico a la propagación de los impactos. Los componentes geología, suelos, geotecnia, hidrología, hidrogeología y calidad del aire se considerarán como criterios determinantes para la delimitación del área de influencia abiótica

3.1. Área de influencia abiótica

Se estableció que el área de influencia preliminar para el medio abiótico se conserva como área de influencia abiótica definitiva, que corresponde al área de la licencia ambiental actual. La modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos corroboró que la pluma de dispersión no afecta centros poblados de la zona. Además, en el área no se identificaron sistemas lenticos. En la imagen 3-1 se presenta el área de influencia abiótica definitiva.

(...)

RESOLUCIÓN No.
02 AGO, 2023

Nº 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

3.2 MEDIO BIÓTICO

3.2.1 Área de Influencia Biótica

De acuerdo con la identificación de las coberturas en el área del proyecto se logró evidenciar cobertura de vegetación secundaria baja. Por otro lado, el área donde se ubica el predio objeto de estudio se caracterizó por estar cubierto hasta principios del siglo pasado por vegetación primaria propia del Bosque seco tropical y constituido por una gran variedad de especies arbóreas tipo protectoras y maderables como roble (*Tabebuia rosea*), cedro (*Cedrela odorata*), Caracolí (*Anacardium excelsum*), Ceiba roja (*Bombacopsis quinata*), campano (*Samanea saman*).

El proyecto definió como área de influencia biótica el área de 30 hectáreas donde se desarrollará el aprovechamiento forestal para el desarrollo del proyecto y un buffer de 30 metros considerando el desplazamiento de las especies de fauna que habitan en el área.

(...)

6. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

6.1. Concesión de aguas superficiales y subterráneas: Para el caso del área objeto a ampliar durante la operación de la cantera no se requiere solicitar permisos de concesión de agua subterránea o superficial.

6.2. Permiso de Vertimientos: Debido que, la cantera contará con baños portátil a los cuales se le realizará limpieza y mantenimiento. Por tanto, no se requiere solicitar permiso de vertimientos. Por otra parte, el servicio de succión y disposición final de aguas residuales se realizará con un operador autorizado por las autoridades competentes para el desarrollo de dicha actividad.

6.3. Permiso de emisiones atmosféricas

El documento presentado contiene el análisis de emisiones atmosféricas para la modificación del permiso de emisiones de fuentes fijas de área para la explotación de material (arenas y gravas) a cielo abierto de la concesión minera 0303, ubicadas en el Distrito de Cartagena, corregimiento de Arroyo Grande.

Este estudio comprende el inventario de emisiones de material particulado, en su fracción respirable (PM10 y PM2.5), así como las emisiones de gases de combustión asociadas a la operación de vehículos y maquinaria de las actividades mineras (extracción, transporte y descargue del material proveniente de las canteras, beneficio y transporte a las obras).

El análisis de las actividades tiene en cuenta la verificación del cumplimiento de la normatividad aplicable de calidad del aire decretada en la Resolución 2254 de 2017, y que abarca disposiciones legales de concentraciones en el aire de diferentes contaminantes para todo el territorio nacional. Lo anterior, según los resultados de un inventario de emisiones para fuentes fijas y la posterior aplicación del modelo de dispersión AERMOD VIEW, para el cálculo de aportes sobre la inmisión o concentración de fondo, y los análisis de estas concentraciones esperadas por el funcionamiento de las unidades de emisión.

RESOLUCIÓN No.

№ 1225

02 AGO. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

En la modelación se tuvo en cuenta el entorno topográfico del sector, las condiciones meteorológicas horarias y las características de las fuentes fijas con respecto al contaminante analizado.

6.3.1. ACTIVIDADES DEL PROYECTO GENERADORAS DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Las actividades generadoras de material particulado y gases están principalmente relacionadas con el manejo, y transporte de material. En la Tabla 6.1, se relacionan las actividades con las fuentes de emisión identificadas

Tabla 6.1. Fuentes emisoras de material particulado y gases

Actividad	Fuente emisora de material particulado
Extracción de material	Frentes de explotación
Cargue y descargue de material en volquetas	Patios de acopio de materiales
Acopio de material y manejo de este	
Circulación de camiones para transporte de material	Vías internas del lote de la planta
Planta de beneficio de material de construcción	Área destinada para la planta

Las actividades enlistadas en la tabla 6.1 contiene las actividades que actualmente se desarrollan en el título minero 0303 que cuenta con licencia ambiental otorgada por Cardique.

Para el área adicional de las 30 hectáreas, no se proyecta infraestructura o plantas de beneficio, simplemente la operación consistirá en descapote, arranque, cargue y transporte de material a través de buldócer, excavadoras y volquetas. Internamente y dentro de las 30 hectáreas se proyectará una vía que corre de norte a sur hasta ensanchar con un carretable en límites de la concesión minera 0-120 de la empresa CI AGRECAR S.A., el cual permitirá llevar el material extraído hasta la planta de beneficio que posee esta empresa para posteriormente ser comercializada por esta misma

(...)

6.3.4. APLICACIÓN DE MODELO DE DISPERSIÓN

Para estimar la influencia de las emisiones atmosféricas de PM 2.5 Y PM10, del proyecto minero se aplicó el modelo AERMOD versión 9.1.0. Para la aplicación del modelo, se utilizaron datos básicos de información relativa a los siguientes factores: Las emisiones, la meteorología, topografía y características de funcionamiento de la cantera. Lo anterior, con el objeto de estimar y evaluar el comportamiento en el tiempo de las emisiones asociadas con las actividades propias de operación como lo son: carga y descarga de material, tránsito de vehículos, acopio de los materiales, trituración y transporte de material en la banda. El modelo AERMOD estimó las concentraciones del contaminante a nivel del receptor, con el objeto de evaluar sus concentraciones de inmisión con la norma nacional de calidad del aire.

Posterior a ello, se determinó la variación espacial de las concentraciones de partículas (PM2.5 y PM10) en el área de estudio dada la influencia de la actividad evaluada. Se realizaron mapas de contorno para establecer la variación espacial y definir las áreas de influencia, elaborados con la ayuda del modelo AERMOD., a partir de información de los resultados del cálculo de emisiones atmosféricas tomando como referencia los Factores de Emisión de Contaminantes Atmosféricos de la Environmental Protection Agency

RESOLUCIÓN No.

02 A60. 2023

Nº 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones".

de los Estados Unidos (US EPA). Se comparan los cálculos de factores de emisión de acuerdo a la resolución 2254 de 2017, los límites máximos permitidos de inmisión para contaminantes criterios son los definidos en la Tabla 4.17.

(...)

6.3.4.1. Análisis de Resultados

Los resultados obtenidos en la modelación para PM₁₀ y PM_{2.5} muestran que las concentraciones de material particulado provenientes de las emisiones del proyecto minero sobrepasan los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017, para PM₁₀ en un tiempo de exposición diario y anual y PM_{2.5} en un tiempo de exposición diario. Sin embargo, las concentraciones máximas reportadas se encuentran concentradas puntualmente en el área de explotación del título minero, la pluma de dispersión no alcanza la población de Las Europas ubicada a 2,5 kilómetros.

(...)

6.3.4.2. Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en la modelación, la pluma de dispersión se extiende únicamente en el área de la concesión minera, sin afectar las explotaciones mineras vecinas ni a la población más cercana, Las Europas.

Es preciso anotar que los valores máximos de PM₁₀ en un tiempo de exposición diario y anual y PM_{2.5} en un tiempo de exposición diario sobrepasan los límites permisibles establecidos en la normatividad, esto se da en puntos únicos al interior de la cantera, obedeciendo al tránsito de maquinarias sobre los carretables internos dado que los mismos se encuentran sin asfalto o pavimento, aumentando así la propagación de partículas a la atmósfera, sin embargo, al correr el modelo con las medidas de mitigación implementadas los valores arrojados disminuyen considerablemente dando cumplimiento a la norma al estar dentro de los límites máximos permisibles.

Los valores registrados en la modelación de gases son mínimos en comparación a los valores máximos permitidos en la Resolución 2254 de 2017

(...)

6.4. PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

6.4.1. Generalidades

Se registraron en el área de 30 hectáreas objeto ampliación de la licencia ambiental, un total de 648 individuos con DAP superior a 10 cm, que, por su ubicación con respecto al área del proyecto, son susceptibles de aprovechamiento y en este documento dirigido a CARDIQUE se hace la solicitud para su aprovechamiento. Estos 648 árboles suman un volumen total de 759,89 m³ y volumen comercial de 488,07 m³. Ninguna de las especies registradas se encuentra bajo alguna categoría de amenaza.

6.4.2. Aprovechamiento forestal



RESOLUCIÓN No.
07 A60. 2023

No. - 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

Como se pretende realizar un aprovechamiento forestal único y de acuerdo con el artículo 5 del Decreto 1791 de 1994, estos deben presentar estudios técnicos que demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social; es importante anotar la industria minera en todas sus ramas y fases fue declarada como de utilidad pública e interés social de acuerdo con el artículo 13 de la ley 685 del 2001 (Código de Minas).

6.4.2.1. Metodología empleada

Esta etapa consiste en el análisis de la información obtenida en las etapas anteriores, por lo que se implantaron diferentes fórmulas que permitieron la obtención de datos como área el D.A.P, basal y volúmenes.

Con el fin de estimar el volumen de madera a remover en el área de influencia directa, se calculó el área basal de cada individuo y posteriormente se obtuvieron los volúmenes a partir de las siguientes ecuaciones.

El volumen de madera total se calculó con la siguiente ecuación:

$$VT = \text{Área Basal} * \text{Altura Total} * \text{Factor de Forma (0,66)}$$

Con el fin de estimar el volumen de madera a remover en el área de influencia directa, se calculó el área basal de cada individuo y posteriormente se obtuvieron los volúmenes.

El aprovechamiento solicitado en el área es de 30 hectáreas en el predio denominado Rancho Grande, en el corregimiento de Arroyo Grande, para remover un total de 759,8946m³ de madera. Debido, a la intervención de 648 individuos aprovechables.

(..)

6.4.3. ESPECIES FORESTALES EN PELIGRO O AMENAZAS

Una vez realizado el inventario forestal y consolidado el listado de especies encontradas y reportadas para el área de estudio, se consultaron los listados de especies de flora amenazada en Colombia, relacionados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-, Decreto 1390 del 2 de agosto de 2018, y los Libros Rojos Nacionales (Calderón et al. 2002; 2006; Dairon et al. 2006; García et al. 2006, García 2007) y el de la Unión Internacional para Conservación de la Naturaleza (UICN 2013). Se encontró que ninguna de las especies inventariadas en el área de estudio por este levantamiento florístico está referenciadas o presentan algún tipo de amenaza a nivel nacional, ni a nivel

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL

7.1. Identificación y descripción de acciones impactantes Sin Proyecto

De acuerdo con la información colectada, tanto primaria como secundaria requerida para la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico del área de influencia, se identificaron las siguientes acciones a tener en cuenta para la evaluación ambiental, como las más relevantes en el área de estudio sin proyecto, las cuales se definen en la Tabla 7-1.

RESOLUCIÓN No. **02 AGO. 2023** No. **1225**

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

Tabla 7-1 Identificación de actividades impactantes Sin Proyecto

SECTOR	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Minería	Actividades mineras	En el área se desarrollan actividades mineras autorizadas y pertenece al título minero 0303, las actividades corresponden a extracción, cargue, acopio, beneficio y transporte de material pétreo (gravas y arenas).
Antropico	Actividades agropecuarias	El área corresponde a una zona rural donde se desarrollan actividades agrícolas de productos de pancoger y ganaderas, que afectan la calidad de los suelos y la flora del área. Además, se ejerce una presión sobre la fauna silvestre por la caza furtiva.
Infraestructura Comercio y servicios	Tráfico vehicular	Las vías de la zona corresponden a carretables en buen estado, en la actualidad existe el flujo de vehículos pesados con carga de actividades mineras.

Cabe destacar que alrededor del área solicitada para la ampliación de la licencia, se desarrollan actividades mineras. Por otra parte, en el corregimiento se desarrollan actividades agropecuarias destinadas a la siembra de productos pancoger y ganadería que han ejercido presión al ambiente desde décadas. Por otro lado, en el área de influencia se encuentra la vereda Las Europas, la cual no cuenta con servicios básicos de aseo ni calidad educativa, condiciones que conllevan a una fuerte presión sobre el ecosistema natural.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de impactos Sin Proyecto en el área de estudio se identificó 18 interacciones entre las actividades que se desarrollan en la zona. Asimismo, en los medios abiótico, biótico y socioeconómico se identificó 15 impactos con carácter negativo y tres impactos con carácter positivo. Además, de las 15 interacciones negativas evaluadas, siete (7) se calificaron irrelevantes y ocho (8) como moderadas. Finalmente, se califican tres interacciones positivas asignándoles una calificación de no importante.

Cabe destacar que, las actividades más impactantes en el escenario sin proyecto, corresponde a la actividad minera que se desarrolla en el área con seis (6) interacciones moderadas y tres irrelevantes, seguida por las actividades agropecuarias con una (1) interacción moderada y una (1) interacción irrelevante. En la figura 7-1 se presentan las interacciones con cada uno de los impactos.

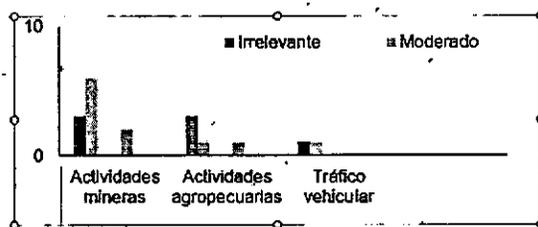


Imagen 7-1. Interacciones con cada por impactos.

7.2. Identificación y descripción de acciones impactantes Con Proyecto

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de impactos Con Proyecto se identificaron 40 interacciones con los medios abiótico, biótico y socioeconómico, de los cuales se identificaron 26 impactos de carácter negativo y 14 impactos de carácter positivo calificados como no importantes, mientras que los impactos negativos, tres impactos negativos, 17 fueron calificados como moderados y nueve (9) como irrelevantes.

RESOLUCIÓN No. ~~10~~ - 1225
02 ABR. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

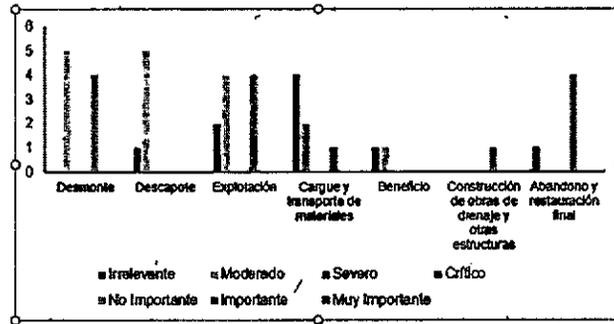


Imagen 7-2 calificación de cada una de las interacciones por impactos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la actividad más impactante es el desmante y descapote con siete (5) impactos moderados y un (1) impacto irrelevante, seguida por las actividades explotación con cuatro (4) impactos moderados y dos (2) irrelevantes, seguido por el cargue y transporte de materiales y beneficio con dos (2) impactos moderados cuatro (4) impactos irrelevantes, un (1) impacto moderado y uno (1) irrelevante respectivamente. Por último, están las actividades de construcción de obras de drenaje y abandono y restauración que implican impactos positivos al restaurar el área y darle manejo ambiental a la actividad.

La evaluación ambiental indica que el proyecto no ocasionará impactos severos o críticos al medio, debido a la intervención que posee el área los impactos a causar son en su mayoría moderados. Los impactos moderados corresponden al 65% de los impactos identificados de naturaleza negativa y todos están relacionados con las actividades diarias operativas de la cantera y al cambio del uso del suelo en el área de 30 hectáreas, el 35% de los impactos son irrelevantes y corresponden al mantenimiento de vías, arranque de material, acopio, beneficio y transporte.

Finalmente, los impactos derivados de la explotación minera en el medio socioeconómico corresponden a impactos positivos de baja magnitud teniendo en cuenta que el caserío de la Europas se encuentra distante de la explotación y la pluma de dispersión de contaminantes atmosféricos no alcanza a llegar a la comunidad. Además, la empresa desarrolla actividades de bienestar con la población y la generación de empleo beneficia a más de 10 familias de la comunidad.

8. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

A partir de la zonificación ambiental existente y la caracterización ambiental de las áreas de influencia del proyecto dentro de las 30 hectáreas a incluir en la licencia y teniendo en cuenta la demanda de recursos naturales y la evaluación de impactos realizada, se determinó la zonificación de manejo ambiental para las diferentes actividades a realizar durante la explotación de la cantera.

(...)

9. PLANES Y PROGRAMAS

Los programas del plan de manejo ambiental están orientados a prevenir, mitigar, compensar o corregir los impactos ambientales a generar por el proyecto. Los programas serán los que actualmente se

RESOLUCIÓN No. 1225
02 A60, 2023

“Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones”

encuentran aprobados en la licencia ambiental Resolución 0983 del 09 de septiembre de 2011 y su modificación mediante Resolución 0928 del 27 de julio de 2018.

Teniendo en cuenta que la modificación de la licencia ambiental contempla la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal y emisiones atmosféricas, se actualizaron las fichas con el fin de incluir las medidas de manejo para el uso o aprovechamiento de los recursos. Además, se realizaron ajustes de los programas de acuerdo con los requerimientos normativos vigentes. A continuación, se presentan las fichas de manejo ambiental del proyecto contempladas en las Resoluciones 983 de 2011 y 0928 de 2018.

(...)

9.1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROYECTO

Con el objetivo de verificar continuamente la aplicación del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto minero, se plantean los programas de seguimiento y monitoreo considerando los definidos y autorizados en la Licencia Ambiental Resolución 0983 del 09 de septiembre de 2011 y su modificación mediante Resolución 0928 del 27 de julio de 2018. Cabe señalar que, los ajustes de los programas se definieron de acuerdo con los requerimientos normativos vigentes.

Tabla 9-3. Estructura del programa de seguimiento y monitoreo

MEDIO	FICHA	NOMBRE
ABIÓTICO	SMA-1	Suelo
	SMA-2	Manejo de escorrentías.
	SMA-3	Seguimiento a las emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido
BIÓTICO	SMB-1	Control de Actividades relacionadas con la remoción de la Cobertura vegetal
	SMB-2	Control del Manejo de Fauna Silvestre y de la Conservación de Hábitats
	SMB-3	Control de Programas de Revegetalización
SOCIO ECONÓMICO	SMS-1	Manejo de los impactos sociales del proyecto
	SMS-2	Conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del Proyecto
	SMS-3	Participación e Información oportuna de las comunidades

9.2. PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

Las compensaciones del medio biótico son un instrumento fundamental para asegurar que los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos, y que conlleven a la pérdida de la biodiversidad en los ecosistemas naturales, en las vegetaciones en transición avanzada y en los ecosistemas transformados, puedan ser resarcidos mediante la implementación de acciones de preservación, restauración y/o uso sostenible de los recursos naturales, que garanticen la conservación efectiva de un área ecológicamente equivalente a la afectada, bajo una visión ecosistémica y con resultados medibles y cuantificables, que permitan la no pérdida neta de biodiversidad y el cumplimiento de los objetivos de conservación del país.

9.2.1. Identificación de la cobertura del área del proyecto

RESOLUCIÓN No **1225**

02 A60. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

El área donde se realizará el proyecto se caracteriza por estar compuesta en mayores proporciones, por unidades de cobertura transformadas, como las relacionadas con la Vegetación Secundaria Baja.

Vegetación Secundaria Baja: Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales. Se desarrolla posterior a la intervención original y, generalmente, están conformadas por comunidades de arbustos y herbáceas formadas por muchas especies.

Ilustración 9.1. Tipo de cobertura



9.2.2. ¿cuánto compensar?

De acuerdo con los cálculos que se registran en la Tabla 9.1 el área a compensar por afectación de áreas naturales o seminaturales del proyecto es de 30 ha.

Tabla 9.1. Cálculo de áreas a compensar aplicando los factores de compensación del manual de compensaciones del MADS

Ecosistema de afectación	Coberturas transformadas a intervenir por el proyecto	Área (ha)	FC	Área a compensar (ha)
Zonobioma altermohídrico tropical Cartagena y Delta del Magdalena	Vegetación Secundaria Baja	30	1	30
Total compensar				30 ha

De acuerdo con lo anterior, la propuesta de compensación será realizada mediante rehabilitación de 30 ha de coberturas naturales.

RESOLUCIÓN No. **Nº - 1225**

02 AGO 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

9.2.3. ¿dónde compensar?

Teniendo en cuenta lo establecido en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva, siguiendo principalmente los siguientes criterios de selección:

- La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes.

El área de compensación será concertada con la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE).

10. CONSIDERACIONES

- La modificación de la Licencia Ambiental del proyecto (Resolución No. 0983 del 2011) de que trata el presente complemento del Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la ampliación del área licenciada con áreas lindantes al proyecto, de que trata el ítem 5 del Artículo 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental del Decreto 1076 del 2015. En este sentido, el titular del proyecto solicita ampliar la licencia ambiental a un área adicional de 30 hectáreas, es decir, disponer de un total de 59.35 hectáreas licenciadas.
- El EIA presentado ante la Autoridad Ambiental indica que el volumen a extraer en la cantera es de 220.000 metros cúbicos para el año 2023 y 50.000 metros cúbicos de arenas y gravas para los años posteriores. Por lo tanto, es competencia de CARDIQUE. De acuerdo con lo contemplado en el decreto 1076 del 2015.
- De acuerdo a las determinantes ambientales establecidas por Cardique y la Zonificación de Manejo Ambiental propuesta en el EIA para la ampliar en 30 hectáreas la licencia ambiental del título minero 0303, no evidencia áreas naturales protegidas, áreas de reserva forestal, áreas de manejo especial o presenta áreas de exclusión ambiental, sitios de importancia cultural, histórica, arquitectónica o arqueológica.
- De acuerdo al estudio de "determinación de áreas de importancia estratégica para conservación del recurso hídrico en el departamento de Bolívar jurisdicción de CARDIQUE", acogido por la Autoridad Ambiental mediante Resolución 1723 de diciembre de 2014 y la resolución 1072 del 5 de julio del 2019, por medio de la cual se evalúa y delimita la vulnerabilidad de los acuíferos de Arroyo Grande, Córdoba Tetón y Palenque; el área de ampliación del proyecto se encuentra inmersa dentro de la zona de recarga del acuífero de arroyo Grande y la vulnerabilidad para minería a cielo abierto se clasifica como (PA): probablemente aceptable sujeto a investigación y diseños específicos. Dicha clasificación permite llevar a cabo dicha actividad acorde a los diseños mineros planteados en el Plan de trabajos y Obras -PTO-.
- El proyecto requiere permiso de aprovechamiento forestal para intervenir las 30 hectáreas en que se ampliara la licencia ambiental, para tal efecto se realizó un inventario forestal realizado, que arroja un volumen de 759,8946 metros cúbicos de madera y un total de 648 individuos aprovechables. Y

RESOLUCIÓN No. **Nº - 1225**

U.Z. AGU. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

con ello se presentó el Plan de Aprovechamiento Forestal y el plan por compensación del componente biótico.

- Se requiere modificar el permiso de emisiones atmosféricas otorgado en la resolución 0948 del 2018, dado que se presentó modificación en la forma de emisiones y con ello dar cumplimiento a la Resolución 2254 de 2017, que dispone nuevos contaminantes (PM_{2,5}) y niveles máximos permisibles; así como el aumento de la producción de materiales de construcción en 220.000 m³/año y con ello la ampliación del área de la licencia ambiental.
- Para la modificación del permiso de emisiones atmosféricas, se llevó a cabo un monitoreo de la calidad del aire, se realizó la evaluación de las mediciones atmosféricas siguiendo el procedimiento por factores de emisión contemplado en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas (MAVDT 2010), adoptado a través de la Resolución 760 del 20 de abril de 2010 y ajustado por la resolución número (2153) 2 de noviembre de 2010. De igual manera se presentó un modelo de dispersión de las concentraciones de contaminantes, mediante el software de modelación AERMOD VIEW 9.0.0.
- El proyecto no requiere permiso de vertimiento dado que no realizará vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD). Además, contará con baños portátil a los cuales se pretende realizar limpieza y mantenimiento mediante un operador autorizado,
- La evaluación ambiental para la modificación de la licencia ambiental indicó que los impactos a generarse en el área de 30 hectáreas en las que se ampliará el proyecto serán similares a los impactos que se generan en la actualidad en la explotación minera, simplemente se extenderán los impactos hasta el área a ampliar. Por lo tanto, los programas del plan de manejo ambiental orientados a prevenir, mitigar, compensar o corregir los impactos ambientales a generar por el proyecto serán similares a los que actualmente se encuentran aprobados en la licencia ambiental Resolución 0983 del 09 de septiembre de 2011 y su modificación mediante Resolución 0928 del 27 de julio de 2018.

11. CONCEPTO

Se considera viable modificar la licencia ambiental de la concesión minera 0303, para ampliar en 30 hectáreas el área licenciada mediante la Resolución 0928 del 27 de julio de 2018 otorgada a los señores **DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA** y **DARÍO GALLO MEDINA**, identificados respectivamente con la C.C: **79.140.560** y **19.489.918**, ubicado en el corregimiento de Arroyo Grande en el Distrito de Cartagena de Indias del Departamento de Bolívar.

11.1. El área de la licencia ambiental definitiva será de 59.35 hectáreas de acuerdo a la figura 11.1 y a las coordenadas contenidas en la tabla 11.1, como se muestran a continuación.

RESOLUCIÓN No. **1225**

02 AGU. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

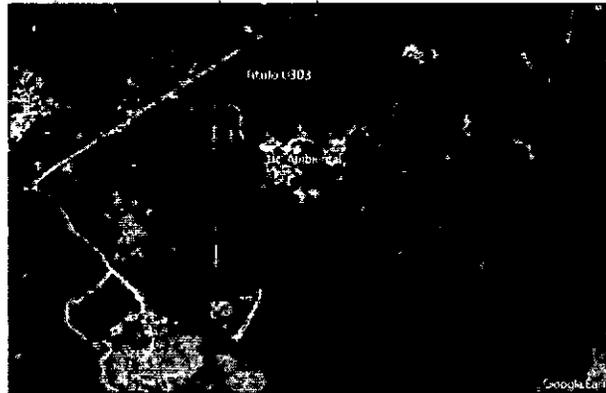


Imagen-11-1. Polígono amarillo – área total de la licencia ambiental 59.35 hectáreas
 Fuente: (Consultores, 2023).

Tabla 11-1. Coordenadas del área total de la licencia ambiental (59,35 Ha)

Geográficas			Magna Sirgas –Origen Nacional		
Punto	Coordenada N	Coordenada W	Punto	Coordenada N (m)	Coordenada E(m)
1	10°40'59.01"	75°18'25.01"	1	2739454.13	4747751.86
2	10°40'58.82"	75°18'21.86"	2	2739447.58	4747847.54
3	10°40'51.69"	75°18'21.46"	3	2739228.42	4747858.06
4	10°40'51.69"	75°18'17.97"	4	2739227.63	4747964.25
5	10°40'52.52"	75°18'17.59"	5	2739253.05	4747975.86
6	10°40'56.63"	75°18'13.99"	6	2739286.31	4748088.55
7	10°40'54.34"	75°18'11.51"	7	2739307.59	4748161.04
8	10°40'58.41"	75°18'7.58"	8	2739341.75	4748221.4
9	10°40'55.87"	75°18'5.26"	9	2739414.63	4748351.77
10	10°40'54.69"	75°18'3.46"	10	2739316.52	4748405.74
11	10°41'0.16"	75°17'58.24"	11	2739483.40	4748565.62
12	10°40'52.53"	75°17'50.21"	12	2739247.16	4748807.90
13	10°40'42.31"	75°17'55.97"	13	2738931.39	4748630.50
14	10°40'45.70"	75°17'59.48"	14	2739039.41	4748524.63
15	10°40'38.82"	75°18'6.14"	15	2738829.53	4748320.67
16	10°40'46.29"	75°18'14.35"	16	2739060.90	4748073.19
17	10°40'24.15"	75°18'14.39"	17	2738380.67	4748086.60
18	10°40'23.91"	75°18'24.73"	18	2738375.64	4747752.32

Fuente: (Consultores, 2023).

11.2. PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

11.2.1. Consideraciones de acuerdo al permiso de aprovechamiento forestal

La zona donde se llevará a cabo la intervención forestal de acuerdo a la zonificación forestal POF de Cardique, se encuentra en áreas de Área forestal de protección para la preservación, con un área de 0,789 Ha, equivalente al 3% del área total de aprovechamiento forestal, Unidad ambiental costera con un área de 19,889 Ha, equivalente al 66% del área total de aprovechamiento forestal y Área de uso múltiple con potencial forestal con un área de 9,426 Ha, equivalente al 31% del área total de aprovechamiento forestal, como se puede ver en la ilustración 2.

Imagen 11.2. Zonificación Forestal

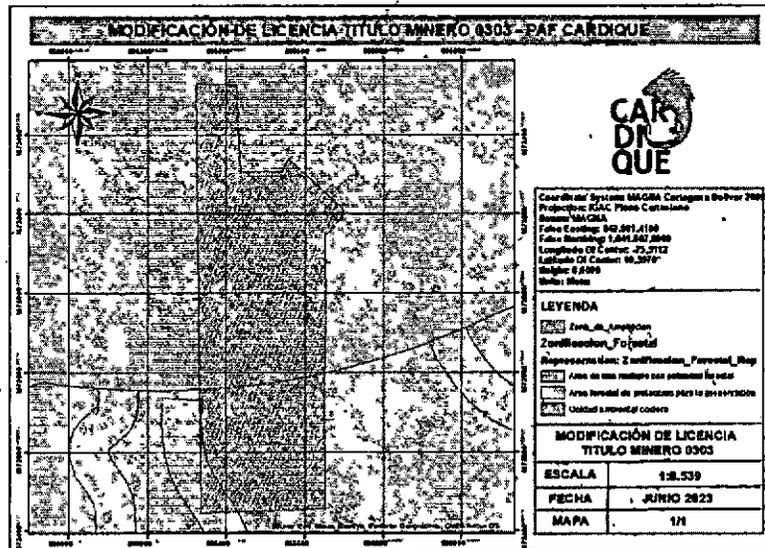


RESOLUCIÓN No.

1225

02 AGO. 2023

“Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones”



Es importante tener en cuenta que el proyecto, no se superpone con áreas protegidas de acuerdo con las categorías que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP e inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas RUNAP.

De acuerdo al inventario forestal presentado para el área de intervención, ninguna de las especies reportadas como a ser intervenidas se consideran endémicas o aparecen registradas como especie catalogadas por la legislación ambiental colombiana en alguna categoría de amenaza (lista de la UICN, 2001 y el IAVH, 2002).

Una vez revisada la información aportada por los señores **DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA** y **DARÍO GALLO MEDINA**, identificados respectivamente con la C.C: 79.140.560 y 19.489.918, se considera que **CUMPLE CON LOS REQUISITOS TÉCNICO** para otorgar permiso de aprovechamiento forestal **ÚNICO** bajo el siguiente alcance:

Número de individuos	Se otorga Aprovechamiento Forestal a 648 árboles , equivalente a un volumen de 759,89 m³ , en un área de 30 ha .
Propuesta de Compensación	De acuerdo al cálculo del factor de compensación en marco de la licencia ambiental, el área a compensar es de 30 ha
Árboles totales a compensación	La densidad de compensación será de 500 ind/ha , a través de la implementación de núcleos de vegetación (núcleo de Anderson)

Sobre las actividades de aprovechamiento los señores **DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA** y **DARÍO GALLO MEDINA**, identificados respectivamente con la C.C: 79.140.560 y 19.489.918, deberá garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se señalan a continuación:

11.2.2. En congruencia con el avance minero programado para el desarrollo de la presente modificación de la licencia ambiental, los señores **Daniel Roldán Esparragoza Y Darío Gallo Medina**, deberán realizar el aprovechamiento forestal acorde con la secuencia de explotación llevada por año en el Plan de Trabajo y Obras aprobada por la Agencia Nacional de Minería –ANM-. En caso de haber transcurrido un año sin

RESOLUCIÓN No. **Nº 1225**
02 AGO. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

intervención forestal del área asociada a dicha secuencia, la empresa deberá actualizar dicho inventario a través del Informe de Cumplimiento Ambiental.

(...)

11.3. COMPENSACIÓN FORESTAL

Una vez evaluado el plan de compensación del componente biótico para el aprovechamiento forestal, de acuerdo con lo establecido por el Decreto 1076 del 2015, localizada en la vereda Arroyo Grande, en distrito de Cartagena de Indias del departamento de Bolívar, los señores DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA y DARÍO GALLO MEDINA, identificados respectivamente con la C.C: 79.140.560 y 19.489.918, propone establecer una compensación en un área de 30 Ha. Por lo tanto, CARDIQUE avala la propuesta de Compensación del Componente Biótico.

Tabla 2. Cálculo de áreas a compensar aplicando los factores de compensación del manual de compensaciones del MADS

Ecosistema de afectación	Coberturas transformadas a intervenir por el proyecto	Área (ha)	FC	Área a compensar (ha)
Zonobioma alternohídrico tropical Cartagena y Delta del Magdalena	Vegetación Secundaria Baja	30	1	30
Total compensar				30 ha

El área de compensación será concertada con la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE).

Obligaciones:

1. Iniciar con las actividades aprobadas del plan de compensación del componente biótico a más tardar a los seis (6) meses de efectuado el impacto, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018.

2. Presentar en el respectivo informe de cumplimiento ambiental, un informe de avance cada año el cual debe contener como mínimo lo siguiente:

a. Presentar planos del Área total que compensar y área compensada a la fecha de presentación del informe de avance.

b. Describir de las actividades ejecutadas, con registro fotográfico.

11.4. TASA COMPENSATORIA POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE

De acuerdo a lo observado en campo y de conformidad con lo establecido mediante el Decreto 1390 de agosto de 2018 (relacionado con la Tasa, Compensatoria de Aprovechamiento forestal maderable), la Resolución 1479 del 2 y 3 de agosto de 2018 (Por la cual se fija la Tarifa Mínima de la Tasa Compensatoria de Aprovechamiento forestal maderable), emitidas por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible así como la Resolución No. 1305 del 26 de Septiembre de 2018, emitida por Cardique, en la cual se adopta el procedimiento para establecer la tarifa mínima, el cobro y recaudo de la tasa compensatoria por



RESOLUCIÓN No. **02 A60. 2023** Nº **1225**

“Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones”

aprovechamiento forestal maderable y se dictan otras disposiciones, se procedió a calcular la Tarifa de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable para cada una de las especies, para luego calcular el monto a pagar de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable.

Tabla 11.2. Cálculo del monto a pagar de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable

ESPECIE	VOLUMEN	TAFMI	MP	ESPECIE	VOLUMEN	TAFMI	MP
<i>Albizia purchena</i>	0,884	\$ 59.375	\$ 52.485	<i>Leucaena glauca</i>	0,387	\$ 70.559	\$ 27.272
<i>Albizia leopoldes</i>	35,537	\$ 59.375	\$ 2.110.024	<i>Lonchocarpus laevis</i>	12,708	\$ 70.559	\$ 896.539
<i>Albizia saman</i>	52,166	\$ 59.375	\$ 3.097.371	<i>Machaonia tomentosa</i>	4,140	\$ 70.559	\$ 292.109
<i>Albizia muricata</i>	0,421	\$ 59.375	\$ 24.983	<i>Miconia americana</i>	43,791	\$ 70.559	\$ 3.089.881
<i>Ashrotonum gracilescens</i>	19,426	\$ 59.375	\$ 1.163.283	<i>Miconia indica</i>	26,023	\$ 70.559	\$ 1.807.941
<i>Braconia latifolia</i>	7,637	\$ 59.375	\$ 453.430	<i>Miconia zosteria</i>	126,290	\$ 70.559	\$ 8.910.304
<i>Brosimum acastrum</i>	16,750	\$ 59.375	\$ 994.822	<i>Miconia sordida</i>	6,197	\$ 70.559	\$ 43.914
<i>Brosimum sissaruba</i>	15,170	\$ 59.375	\$ 900.721	<i>Miconia bilobata</i>	7,738	\$ 70.559	\$ 546.998
<i>Capparis hirtica</i>	3,689	\$ 59.375	\$ 219.035	<i>Miconia balsamifera</i>	1,375	\$ 70.559	\$ 97.029
<i>Capparis indica</i>	0,647	\$ 70.559	\$ 45.654	<i>Nectandra turicensis</i>	3,580	\$ 70.559	\$ 252.576
<i>Cassia fistula</i>	2,489	\$ 59.375	\$ 147.779	<i>Neea parsonsii</i>	2,520	\$ 70.559	\$ 177.788
<i>Cecropia peltata</i>	0,206	\$ 59.375	\$ 12.247	<i>Ocotea curatella</i>	3,829	\$ 70.559	\$ 270.206
<i>Cuba pedunculata</i>	27,350	\$ 59.375	\$ 1.623.903	<i>Phoradendron humicolum</i>	3,746	\$ 70.559	\$ 264.339
<i>Chromolaena calata</i>	2,911	\$ 70.559	\$ 205.405	<i>Phoradendron leucostomum</i>	0,022	\$ 70.559	\$ 1.523
<i>Coccobea caracasana</i>	0,567	\$ 70.559	\$ 40.008	<i>Platyrrhynchus platanus</i>	1,712	\$ 70.559	\$ 120.792
<i>Cordia alliodora</i>	1,153	\$ 70.559	\$ 81.378	<i>Platyrrhynchus obtusifolius</i>	2,273	\$ 70.559	\$ 160.285
<i>Cordia allodora</i>	1,741	\$ 70.559	\$ 122.847	<i>Pouteria sancti</i>	7,546	\$ 70.559	\$ 532.442
<i>Entandrobium cyclocarpum</i>	0,644	\$ 70.559	\$ 45.428	<i>Pseudobombax sesbanifolium</i>	65,889	\$ 70.559	\$ 4.650.291
<i>Eugenia florida</i>	0,481	\$ 81.744	\$ 39.294	<i>Saba palmetum</i>	22,122	\$ 70.559	\$ 1.566.492
<i>Ficus maxima</i>	25,499	\$ 70.559	\$ 1.799.174	<i>Sapota glandulosa</i>	0,145	\$ 70.559	\$ 10.216
<i>Ficus (muri) hirtifolia</i>	10,349	\$ 70.559	\$ 730.218	<i>Stemmadia parvifolia</i>	10,651	\$ 70.559	\$ 751.668
<i>Genipa americana</i>	0,116	\$ 81.744	\$ 9.475	<i>Sida spuma</i>	9,652	\$ 70.559	\$ 681.042
<i>Glicyia septata</i>	16,688	\$ 70.559	\$ 1.106.797	<i>Stemmadia mollis</i>	14,529	\$ 81.744	\$ 1.187.632
<i>Gmelina robusta</i>	0,354	\$ 70.559	\$ 24.980	<i>Stemmadia purpurea</i>	0,223	\$ 70.559	\$ 15.767
<i>Guzmania ultrata</i>	22,400	\$ 70.559	\$ 1.580.511	<i>Stemmadia cf. hirsuta</i>	0,223	\$ 69.375	\$ 15.192
<i>Gustavia superba</i>	0,084	\$ 70.559	\$ 5.804	<i>Stemmadia spicata</i>	60,514	\$ 69.375	\$ 4.209.271
<i>Hamelia patens</i>	0,103	\$ 70.559	\$ 7.245	<i>Tabebuia rosea</i>	9,547	\$ 69.375	\$ 662.551
<i>Hedyotis corymbosa</i>	0,261	\$ 70.559	\$ 18.420	<i>Tecomanthea amabilis</i>	0,698	\$ 69.375	\$ 48.225
<i>Hura crepitans</i>	26,757	\$ 70.559	\$ 1.887.966	<i>Ternstroemia indica</i>	3,843	\$ 69.375	\$ 266.158
<i>Lecanthis edulis</i>	0,996	\$ 70.559	\$ 70.242	<i>Ticchia lina</i>	1,569	\$ 69.375	\$ 108.935
				<i>Tropaea capensis</i>	0,191	\$ 69.375	\$ 13.317
				<i>Urucaria tomentosa</i>	0,301	\$ 69.375	\$ 20.980
				<i>Urucaria tomentosa</i>	0,190	\$ 69.375	\$ 13.299
				<i>Zarzaparrilla doliana</i>	0,130	\$ 69.375	\$ 9.016
				TOTAL			\$ 51.007.989

De acuerdo a la información remitida en el inventario forestal y la normatividad vigente que regula la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal, los señores Daniel Roldán Esparragoza y Darío Gallo Medina, identificados respectivamente con la C.C: 79.140.560 y 19.489.918, deberá cancelar por este concepto la suma de **CINCUENTA Y UN MILLONES SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS (\$51.007.989)**.

a. Los señores DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA y DARÍO GALLO MEDINA, identificados respectivamente con la C.C: 79.140.560 y 19.489.918, deberá informar a CARDIQUE el inicio de las actividades de compensación y presentar con el informe de cumplimiento ambiental, las áreas en proceso de recuperación y/o restauración y verificar la evolución del material vegetal.

b. Los señores DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA y DARÍO GALLO MEDINA, identificados respectivamente con la C.C: 79.140.560 y 19.489.918, debe cancelar por concepto de Tasa Compensatoria de Aprovechamiento Forestal Maderable en Bosques Naturales, la suma de **CINCUENTA Y UN MILLONES SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS (51.007.989)**, por el aprovechamiento forestal de **648 árboles**, equivalente a un volumen de **759,89 m3**, en un área de **30 ha**.

11.5. MODIFICACIÓN DEL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Se requiere modificar el permiso de emisiones atmosféricas otorgado en la resolución 0948 del 2018, dado que se presentó modificación en la norma de emisiones y con ello dar cumplimiento a la Resolución 2254



RESOLUCIÓN No. **1225**

02 ABR 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

de 2017, que dispone nuevos contaminantes (PM2,5) y niveles máximos permisibles; así como el aumento de la producción de materiales de construcción en 220.000 m³/año y con ello la ampliación del área de la licencia ambiental.

Para la modificación del permiso de emisiones atmosféricas, se llevó a cabo un monitoreo de la calidad del aire, se realizó la evaluación de las mediciones atmosféricas siguiendo el procedimiento por factores de emisión contemplado en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas (MAVDIT 2010), adoptado a través de la Resolución 760 del 20 de abril de 2010 y ajustado por la resolución número (2153) 2 de noviembre de 2010. De igual manera se presentó un modelo de dispersión de las concentraciones de contaminantes, mediante el software de modelación AERMOD VIEW 9.0.0.

Se considera que la información aportada para la modificación del permiso de emisiones cumple con los requisitos establecidos por la normatividad ambiental vigente, bajo parámetros tales como producción anual estimada, utilización de las fuentes de emisión y estimación de emisiones calculadas para los diferentes escenarios modelados, por lo tanto:

Es viable modificar el Permiso de emisiones atmosféricas otorgado mediante resolución 0928 de fecha 27-07-2018 a los señores DANIEL ROLDÁN ESPARRAGOZA y DARÍO GALLO MEDINA, titulares de la concesión minera No. 0303, para una producción anual proyectada hasta 220.000 m³ al año, que incluye las actividades de explotación, beneficio, cargue, acopio y transporte de materiales de construcción, ubicado en la en el Corregimiento Arroyo Grande, en el Distrito de Cartagena de Indias –Departamento de Bolívar,

(...)

3, CONSIDERACIONES JURÍDICAS:

Que la Constitución Política establece en los artículos 8 y 58 que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, así mismo el artículo 80, inciso 2º ibídem, señala que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 31, numeral 9 de la Ley 99 de 1993, establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales, 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, por lo cual esta Corporación es competente para resolver la solicitud de modificación de licencia ambiental presentada.

Que el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, precisa el contenido y alcance de la licencia ambiental así: "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 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



RESOLUCIÓN No. **1225**

02 AGO. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

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 el numeral 4 del artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015, establece que la licencia ambiental deberá ser modificada cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma.

Que la solicitud bajo estudio se dirige a modificar el instrumento de manejo y control ambiental adaptando las medidas de mitigación, corrección, prevención y compensación aplicadas dentro de la explotación del título minero No. 0303, licenciado ambientalmente mediante la Resolución No. 0983 de 9 de septiembre de 2011, modificada por la Resolución No. 0928 de 27 de julio de 2018, mediante las cuales se autorizó la explotación dentro de un área de 29,35 hectáreas al interior del referido título, para que en esta oportunidad se amplíe el área de explotación adicionando 30 hectáreas más para completar un total de 59,35 hectáreas licenciadas, para lo cual requiere el solicitante también la modificación del permiso de emisiones atmosféricas, y una autorización para llevar a cabo un aprovechamiento forestal único dentro de las nuevas áreas a explotar.

Que el artículo 2.2.1.1.3.1. literal a) del Decreto No. 1076 de 2015, preceptúa que son aprovechamientos forestales únicos los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Así mismo, indica el artículo 2.2.1.1.5.6. ibidem, que los aprovechamientos forestales en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.

Que de conformidad con lo reportado por la Subdirección de Gestión Ambiental mediante el Concepto Técnico No. 388 de 24 de julio de 2023, las determinantes ambientales adoptadas por Cardique mediante la Resolución No. 0944 de 14 de diciembre de 2020 y la Zonificación de Manejo Ambiental propuesta en el EIA para la ampliación de las 30 hectáreas la licencia ambiental, no se evidenciaron áreas naturales protegidas, áreas de reserva forestal, áreas de manejo especial o presenta áreas de exclusión ambiental, sitios de importancia cultural, histórica, arquitectónica o arqueológica.

Que así mismo precisa la Subdirección de Gestión Ambiental, que las 30 hectáreas objeto ampliación de la licencia ambiental, existe un total de 648 individuos con DAP superior a 10 cm, que por su ubicación con respecto al área del proyecto, son susceptibles de aprovechamiento los cuales suman un volumen total de 759,89 m³ y volumen comercial de 488,07 m³, en donde ninguna de las especies encontradas se encuentra registrada bajo alguna categoría de amenaza.

RESOLUCIÓN No.
02 AGO. 2023

No. 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

Que con relación al aprovechamiento forestal solicitado, la Subdirección de Gestión Ambiental, mediante el referido Concepto Técnico No: 388 de 24 de julio de 2023, concluye que se encuentran cumplidos los requisitos técnicos para su otorgamiento, con un alcance de 648 árboles, equivalentes a un volumen de 759,89 m³ e impone como medida de compensación el establecimiento y mantenimiento de 30 hectáreas que deberán tener una densidad de 500 individuos por hectárea, esto para dar paso a las actividades de explotación minera, bajo el cumplimiento de los requisitos y obligaciones y tasas compensatorias que se liquidaron en el referido concepto técnico.

Que de otra parte el artículo 2.2.5.1.7.2. del Decreto 1076 del 2015, literal (e), dispone que se requiere permiso de emisiones atmosféricas para actividades dedicadas al aprovechamiento de minería a cielo abierto, así mismo en la medida que se aumenta el área de explotación es necesario ajustar las medidas de mitigación, corrección y prevención relacionadas con las emisiones atmosféricas generadas de conformidad con los parámetros que establece la Resolución No: 2254 de 1 de noviembre de 2017, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se establecen niveles máximos permisibles de contaminantes.

Que en el caso bajo estudio, y revisados los antecedentes administrativos del solicitante, se verificó que cuentan con un permiso de emisiones atmosféricas de conformidad con lo ordenado en el artículo tercero de la Resolución No. 0928 de 27 de julio de 2018, en la que entre otros aspectos, se otorgó dentro del instrumento de manejo y control ambiental un permiso de emisiones atmosféricas el cual contó con una vigencia de cinco (5) años a partir de la notificación de dicho acto administrativo.

Que a la presente fecha el permiso de emisiones atmosféricas otorgado mediante el artículo tercero de No. 0928 de 27 de julio de 2018, se encuentra vencido, por lo cual, se analizará la viabilidad de otorgar un nuevo permiso en el marco de la modificación de la licencia ambiental solicitada, de conformidad con las competencias que establece el artículo 31, numeral 9° de la Ley 99 de 1993, así como los artículos 2.2.2.3.2.3 y 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015.

Que en este orden de ideas el solicitante para tramitar la modificación de la licencia ambiental adjuntó los requerimientos solicitados, el artículo 2.2.2.3.7.2., del Decreto No. 1076 del 2015, es decir: la localización del proyecto, justificación, descripción de las actividades y costo de la modificación (realizado en la liquidación por servicio de evaluación); así como la identificación de impactos ambientales y la propuesta de ajuste al programa de emisiones atmosféricas del Plan de Manejo Ambiental.

Que con relación a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental en lo que refiere a las emisiones atmosféricas, se estableció por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental mediante el Concepto Técnico No. 388 de 24 de julio de 2023, que el análisis de las actividades realizadas en dicho estudio cumple con los requerimientos establecidos en la Resolución No. 2254 de 1 de noviembre de 2017 (MADS), y que el modelo de dispersión presentado por la empresa es pertinente y guarda coherencia con respecto a las características del proyecto, en tiempo, modo y lugar, por lo tanto, los resultados del mismo son confiables para proceder a modificar el la licencia ambiental para incluir un permiso de emisiones atmosféricas según la normatividad citada.

Que dentro de las presentes consideraciones es necesario resaltar, que el artículo 2.2.2.1.3 del Decreto 1076 de 2015, indica que la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, para el uso y/o



RESOLUCIÓN No.
02 AGO. 2023

Nº 1225

“Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones”

afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, por lo cual, en esta oportunidad, se precisará que el término de vigencia del permiso de emisiones atmosféricas será equivalente a la vida útil de proyecto de explotación del Título Minero No. 0303.

Que finalmente el trámite que debe surtir para la modificación de una licencia ambiental se encuentra reglado en el artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, el cual se ha cumplido a cabalidad por parte de esta entidad, al proferir auto de inicio, realizar la evaluación técnica y proferir el acto administrativo que declara reunida la información para decidir dentro del presente asunto.

Que en mérito de lo expuesto el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Canal Del Dique – CARDIQUE,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución No. 0983 de 9 de septiembre de 2011, modificada previamente mediante la Resolución No. 0928 de 27 de julio de 2018, a favor de los señores, Daniel Roldan Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560, para la explotación del Título Minero No. 0303, ubicado en el corregimiento de Arroyo Grande en el Distrito de Cartagena de Indias del Departamento de Bolívar, en el sentido de ampliar el área licenciada para alcanzar un total de 59.35 hectáreas, según las siguientes coordenadas.

Coordenadas del área total de la licencia ambiental (59,35 Ha)

Geográficas

Punto	Coordenada N	Coordenada W
1	10°40'59.01"	75°18'25.01"
2	10°40'58.82"	75°18'21.86"
3	10°40'51.69"	75°18'21.46"
4	10°40'51.69"	75°18'17.97"
5	10°40'52.52"	75°18'17.59"
6	10°40'56.63"	75°18'13.99"
7	10°40'54.34"	75°18'11.51"
8	10°40'58.41"	75°18'7.58"
9	10°40'55.87"	75°18'5.26"
10	10°40'54.69"	75°18'3.46"
11	10°41'0.16"	75°17'58.24"
12	10°40'52.53"	75°17'50.21"
13	10°40'42.31"	75°17'55.97"
14	10°40'45.70"	75°17'59.48"
15	10°40'38.82"	75°18'6.14"
16	10°40'46.29"	75°18'14.35"
17	10°40'24.15"	75°18'14.39"
18	10°40'23.91"	75°18'24.78"

Magna Sirgas – Origen Nacional

Punto	Coordenada N (m)	Coordenada E(m)
1	2739454.13	4747751.86
2	2739447.58	4747847.54
3	2739228.42	4747858.06
4	2739227.63	4747964.25
5	2739253.05	4747975.86
6	2739286.31	4748088.55
7	2739307.59	4748161.04
8	2739341.75	4748221.4
9	2739414.63	4748351.77
10	2739316.52	4748405.74
11	2739483.40	4748565.62
12	2739247.16	4748807.90
13	2738931.39	4748630.50
14	2739039.41	4748524.63
15	2738829.53	4748320.67
16	2739060.90	4748073.19
17	2738380.67	4748086.60
18	2738375.64	4747752.32

ARTÍCULO SEGUNDO: Autorizar a los señores, Daniel Roldan Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560, para realizar un aprovechamiento forestal único, consistente en la tala de 648 árboles,

RESOLUCIÓN No.
02 AGU. 2023

Nº - 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

equivalentes a un volumen maderable de 759,89 m³, sobre un área de 30 hectáreas, de para dar paso a las obras y actividades de ampliación de la explotación dentro del Título Minero No. 0303, ubicado en el corregimiento de Arroyo Grande en el Distrito de Cartagena de Indias del Departamento de Bolívar.

ARTÍCULO TERCERO: De conformidad con el aprovechamiento forestal autorizado, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

3.1. En congruencia con el avance minero programado para el desarrollo de la presente modificación de la licencia ambiental, se deberá realizar el aprovechamiento forestal acorde con la secuencia de explotación llevada por año en el Plan de Trabajo y Obras aprobada por la Agencia Nacional de Minería -ANM-. En caso de haber transcurrido un año sin intervención forestal del área asociada a dicha secuencia, la empresa deberá actualizar dicho inventario a través del Informe de Cumplimiento Ambiental.

3.2. Deberá Capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento forestal para que las efectúe con criterios técnicos y ambientales.

3.3. El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, con el fin de evitar afectaciones a la biota, así como a los operarios encargados de la labor.

3.4. La fauna asociada al área objeto de intervención no podrá ser aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para la ejecución de labores. Se debe hacer previamente una revisión de los árboles objeto de intervención para identificar nidos de aves, así como otras especies de animales que se puedan encontrar en los mismos. Si en las labores de remoción de árboles autorizados en el permiso de aprovechamiento forestal, se identifica la presencia de especímenes de fauna silvestre, se deberá según el protocolo para en el manejo, captura, recaptura y liberación de la fauna silvestre.

3.5. Presentar anualmente, los Informes de Cumplimiento sobre la actividad de aprovechamiento forestal, en el mes de febrero de cada año. Dichos informes deberán contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

a. Localización y georreferenciación anual de las áreas donde se realizó y continuará el aprovechamiento forestal por tipo de cobertura, indicando la actividad minera que promovió y promoverá dicha remoción.

b. Presentación de planos o planchas a escalas que permitan visualizar las diferentes áreas aprovechadas y por aprovechar.

c. Reporte del área, número de individuos y volumen total y comercial removido y por remover por especie para cada sector y módulo de extracción a ser adecuado.

d. Indicar las cantidades de productos maderables aprovechados, señalando su destino y usos dados a estos, acompañado del registro fotográfico de las actividades y/o de las actas o salvoconductos según sea el caso.

“Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones”

e. Descripción de las medidas implementadas para la disposición de material vegetal resultante del aprovechamiento, indicando tratamientos utilizados y localización georreferenciada de disposición de dicho material.

f. Acciones desarrolladas con respecto a la aplicación del plan de rescate y reubicación de fauna terrestre, con su respectivo reporte y registro fotográfico, en cuanto al número de especies rescatadas y sitios de reubicación, dando especial énfasis a las especies con algún grado de amenaza.

g. Avance de las acciones desarrolladas en torno al Programa de Compensación por el aprovechamiento forestal.

h. Registro fotográfico del área del aprovechamiento y de las obras y/o actividades realizadas como medida de mitigación y compensación.

3.6. Realizar el pago a la Corporación Autónoma Regional de Cardique de la tasa correspondiente a la autorización de aprovechamiento forestal según el volumen de cobertura vegetal leñosa a ser intervenida para la adecuación de las áreas correspondientes, enviando las copias respectivas a esta Autoridad con destino al expediente.

ARTÍCULO CUARTO: Tasa Compensatoria: En cumplimiento de lo establecido en el Decreto No. 1390 de agosto 2 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible *“mediante la cual se establece la forma de liquidación y se fijan las tarifas de las tasas compensatorias por aprovechamiento forestal maderable de los bosques naturales, públicos y privados, y se fijan además formas de cobro y recaudos”* y la Resolución No. 1305 de 26 de septiembre de 2018, proferida por Cardique, *“Por la cual se adopta el procedimiento para establecer la tarifa mínima, el cobro y recaudo de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable y se dictan otras disposiciones”*, los señores, Daniel Roldán Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560, de forma solidaria e indivisible deberán cancelar a favor de esta Corporación, por concepto de Tasa Compensatoria de Aprovechamiento Forestal Maderable en Bosques Naturales, la suma de CINCUENTA Y UN MILLONES SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS (51.007.989) M/cte.

ARTÍCULO QUINTO. Medida de compensación: Aprobar el Plan de Compensación del Componente Biótico por Pérdida de Biodiversidad para el aprovechamiento forestal autorizado, el cual consiste en remover un volumen total de 759,89m3 de madera producto de la intervención de 648 árboles en un área de 30 hectáreas, por lo cual se deberá compensar con base en Factor de Compensación por Aprovechamiento Forestal Único (FCAFU) de uno (1), por tanto, deberá establecer la compensación dentro de un área de 30 hectáreas, con una densidad de 500 individuos por hectárea, a través de la implementación de núcleos de vegetación (Núcleo Anderson), cuya ubicación deberá ser concertada con CARDIQUE, y para lo cual se dará cumplimiento a las siguientes obligaciones:

4.1. Iniciar con las actividades aprobadas del plan de compensación del componente biótico a más tardar a los seis (6) meses de efectuado el impacto, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018.



RESOLUCIÓN No. **1225**
02 AGO. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

4.2. Presentar en el respectivo informe de cumplimiento ambiental, un informe de avance cada año el cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Presentar planos del Área total que compensar y área compensada a la fecha de presentación del informe de avance.
- b) Describir de las actividades ejecutadas, con registro fotográfico.

ARTÍCULO SEXTO: Otorgar el permiso de emisiones atmosféricas a favor de los señores Daniel Roldan Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560, para la explotación de Título Minero No. 0303, ubicado en el corregimiento de Arroyo Grande en el Distrito de Cartagena de Indias del Departamento de Bolívar, para una producción anual de 220.000m³/año, para las actividades de explotación, beneficio, cargue, acopio, y transporte de materiales de construcción.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La vigencia del permiso de emisiones atmosféricas otorgado en el presente Acto Administrativo será igual al término de vigencia de Título Minero No. 0303, y/o la vida útil del proyecto, en los términos que establece el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO OCTAVO: El permiso de emisiones atmosféricas que por este instrumento se otorga, se encuentra sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se enuncian a continuación:

8.1. Realizar una campaña de monitoreo de calidad de aire para material particulado PM₁₀ y PM_{2,5}, de acuerdo con lo establecido en la resolución 650 del 2010 y su modificación, la resolución 2154 del 2010. Dicho monitoreo deberá llevarse a cabo y reportarse en el ICA correspondiente.

8.2. Dar cumplimiento a las medidas de control, mitigación y prevención del componente atmosférico contemplado en el plan de Manejo Ambiental.

8.3. Las actividades que generan las emisiones atmosféricas se ajustarán a los estándares de emisión contemplados en la Resolución No. 2254 de 1 de noviembre de 2017, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

8.4. Además de las medidas de control y mitigación de emisiones propuestas en el programa de manejo de emisiones se deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- a) La implementación de lavado y aspersión de minerales en la planta de trituración, clasificación y bandas para controlar emisiones de material particulado.
- b) Mantenimiento periódico a las bandas.
- c) Reducción de alturas en puntos de descarga de transición de las bandas.
- d) Minimizar altura entre punto de descarga y parte superior de pilas de material.
- e) Barreras cortaviento en los lados donde existen direcciones predominantes del viento, en secciones con tela polisombra. que la localización y dimensiones finales de las mallas protectoras, serán definidas con análisis y cálculos de ingeniería de mayor detalle.
- f) Instalación de barreras vivas y artificiales situadas a sotavento de la dirección predominante del viento, para minimizar el escape de partículas y polvo de las existencias de productos terminados hacia zonas con vegetación sensible, viviendas cercanas.

RESOLUCIÓN No. **1225**

02 A60. 2023

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

- g) Restringir las actividades de trasiego y cargue durante condiciones climáticas desfavorables, como presencia de fuertes vientos y alta radiación solar (baja humedad atmosférica) y cubrir las pilas o almacenamiento que sean posibles.
- h) Realizar el lavado de llantas de tracto-camiones a la salida de la cantera.
- i) Los vehículos deberán transitar a un límite de velocidad máxima de 30 km/h en las vías internas del proyecto.

ARTÍCULO NOVENO: Además de las obligaciones impuestas en la Resolución No. 0983 de 9 de septiembre de 2011, modificada por la Resolución No. 0928 de 27 de julio de 2018, los titulares del proyecto minero deberán dar cumplimiento a lo siguiente:

9.1. En el componente hidrogeológico deberán llevar a cabo un estudio que permita un mayor análisis para evaluar la vulnerabilidad intrínseca a la contaminación del acuífero Arroyo Grande, dentro del área de interés *haciendo uso de la metodología GOD y DRASTIC.*

9.2. Durante el tiempo de ejecución del proyecto, se deberá realizar un seguimiento y monitoreo ambiental con el fin de supervisar las actividades y verificar las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental y presentar a esta Corporación Informes de Cumplimiento Ambiental, que incluyan análisis comparativos de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto; dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas; ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental; análisis de los resultados de las medidas de compensación; análisis de los resultados de los monitoreos realizados, incluyendo el análisis de resultados y conclusiones, comparando con la línea base presentada en los estudios ambientales; recomendaciones a la gestión ambiental del proyecto y balance de la gestión social desarrollada. Igualmente se informará sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevará un registro mensual.

9.3. La frecuencia de presentación de dichos informes será anual, en medio magnético, aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.

ARTÍCULO DECIMO: La autoridad ambiental podrá intervenir para exigir la corrección o compensación en el evento en que las medidas tomadas en el documento evaluado y en el presente acto administrativo no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Cardique en ejercicio de sus funciones de control y seguimiento ambiental deberá:

- Verificar los impactos reales del proyecto.
- Compararlos con las prevenciones tomadas.
- Realizar ajustes necesarios al E.I.A. y alertar ante la necesidad de intervenir en el caso que los impactos sobrepasen la capacidad de los ecosistemas implicados en desarrollo de la actividad realizada.

RESOLUCIÓN No.
02 A60. 2023

No - 1225

"Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental a las actividades del proyecto y en el concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro, la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Una vez ejecutoriado el presente acto administrativo, remítase del mismo a la Subdirección de Gestión Ambiental y a la Subdirección Administrativa y Financiera, para lo de su competencia y fines pertinentes.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 388 de 24 de julio de 2023, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental hace parte integral de la presente Resolución.

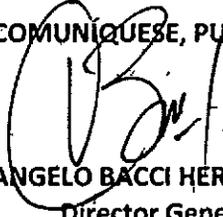
ARTÍCULO DECIMO QUINTO: Copia de la presente resolución, deberá permanecer en el sitio del proyecto y se exhibirá ante las autoridades ambientales.

ARTICULO DÉCIMO SÉXTO: Notifíquese el presente acto administrativo a los señores Daniel Roldan Esparragoza, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 19.489.918 y Darío Gallo Medina, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 79.140.560, de conformidad con lo previsto en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011, para lo cual se dirigirán las correspondientes comunicaciones al correo electrónico: daniel7933@hotmail.com

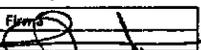
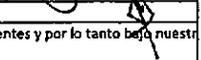
ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición ante esta entidad dentro de los Diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 y ss de la Ley 1437 de 2011.

02 A60. 2023

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


ANGELO BACCI HERNÁNDEZ
Director General

Exp. Vital. MLA-00001-23 Consebutivo. 3800001948991823001

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Arien Enrique Cabarcas Fernández	Profesional Especializado	
Aprobó	Helman Soto Martínez	Secretario General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.