27	Guacimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	1,29410358	4,124852078
13	Ceiba blanca	Hura crepitans	Euphorbiaceae	1,32206382	5,428832063
1	Ceiba bonga	Ceiba pentandra	Bombacaceae	0,01539384	0,04040883
1	Ceiba majagua	Pseudobombax septenatum	Malvaceae	0,6145755	2,535123938
6	Hobo	Spondias mombin	Anacardiaceae	0,59446926	2,73613725
4	Olivo	Capparis odoratisima	Capparidaceae	0,32491998	1,05581322
1	Santa cruz	Astronium graveolens	Anacardiaceae	0,01130976	0,03392928
10	Guamacho	Pereskia guamacho	Cactaceae	0,24606582	0,63841239
107				6,88583742	26,63851979

USO, AFECTACION Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

El desarrollo de las actividades que se realizarán en la explotación de materiales requiere de, permiso de aprovechamiento forestal, permiso de vertimientos y permiso de emisiones atmosféricas.

- ***MATERIALES DE CONSTRUCCION***

La extracción, aprovechamiento y beneficio de materiales de construcción presentes en el área solicitada para licencia ambiental, constituyen la actividad principal del proyecto minero. Las proyecciones actuales consideran una producción anual de 39.000 toneladas/año de mármol y travertinos en bruto, equivalentes.

- ***VERTIMIENTOS***

Para el adecuado manejo de las aguas residuales domésticas (ARD) en el proyecto, se implementará como sistema de tratamiento un pozo séptico con filtro anaeróbico, dado el bajo número de personas involucradas en la operación minera, durante la etapa constructiva del sistema de tratamiento se plantea la utilización de baños portátiles.

Con relación a la poza séptica, la disposición final de las aguas tratadas se efectuará en el suelo mediante un campo de infiltración.

Este sistema bien manejado es una alternativa confiable y económica para el tratamiento de las aguas residuales domésticas, el cual se realiza en las siguientes etapas:

En la primera etapa, el efluente resultante pasa por un pozo séptico conformado por cámaras separadas, en el cual se llevan a cabo procesos de digestión y decantación de las aguas.

En la segunda etapa, el efluente del pozo séptico es tratado en un digestor - percolador de lecho fijo (filtro anaeróbico) en donde se produce la descomposición final de materia orgánica carbonácea.

En la tercera etapa, el efluente del filtro anaeróbico pasa por un campo de infiltración, el cual recibe directamente el efluente y lo dispone en el suelo

Scanned by CamScanner

mediante una serie de zanjas convenientemente localizadas, allí el agua se percola permitiendo su oxidación y disposición final.

Diseño del pozo séptico

Los lineamientos considerados para el diseño del pozo séptico son basados en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000, título D "sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales" y título E "tratamiento de aguas residuales", además de la guía para el diseño de tanques sépticos, tanques Imhoff y lagunas de estabilización (OPS/CEPIS/05.163 UNATSABAR).

Población de Diseño (P): 10 Habitantes
*Dotación[1] (C): 150 L/hab*día*
Coeficiente de Retorno (R): 0.8
Coeficiente de mayoración de Flores: F
Caudal diario: Q_d
Caudal medio diario: Q_{mdf}
Caudal máximo horario: Q_{MH}

$$Qd = \frac{C * P * R}{86400} = 0.0138\ L/s$$

$Q_d = Q_{mdf}$

$Q_{MH} = F * Q_{mdf}$

$$F = \frac{3.5}{50.1} - 2.78$$

$Q_{MH} = 0.3836\ L/s$

a) *El período de retención hidráulica (PR, en días)*

$Q = C * R = 120\ L/hab*día$

$$PR = 1.5 \quad 0.3\ Log\ (P * Q) = 0.5762 \sim 1$$

b) *Volumen requerido para la sedimentación (Vs, en m^3)*

$$Vs = 10^{-3} * (P * Q) * PR = 0.6915$$

c) *Volumen de digestión y almacenamiento de lodos (Vd, en m^3)*

$$Vd = 70 * 10^{-3}(P * N) = 2.1$$

Dónde:

N: Intérvalo deseado en años, entre operaciones sucesivas de remoción de lodos

d) *Volumen de lodos producidos[2]*

Clima cálido *40 litros/hab*año*

e) *Volumen de natas[3]*

[1] La dotación máxima neta se tomó para un nivel de complejidad bajo. Tomado del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000, título B.
[2] Especificaciones Técnicas para el diseño de Tanque Séptico (2003). UNATSABAR-CEPIS/OPS.
[3] Ibit

Scanned by CamScanner

Como valor se considera un volumen mínimo de 0,7 m^3

Dimensiones del pozo séptico

En el Tabla 6-1 se presentan el dimensionamiento básico del pozo séptico y en la Figura 6-1 se muestra un esquema del mismo.

Las consideraciones tenidas en cuenta para el dimensionamiento del pozo séptico están basadas según las especificaciones técnicas del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000, título E "tratamiento de aguas residuales", en el apartado E 3.4.3.

Tabla 6-10. Dimensiones del pozo séptico

No. de personas	Capacidad líquida nominal del pozo (litros)	Dimensiones recomendadas					Capacidad total (litros)
		Ancho A (m)	Largo		Profundidad		
			L1 (m)	L2 (m)	Liquida D (m)	Total H (m)	
10	1500	0.7	1.3	0.6	1.2	1.5	2000

Filtro anaeróbico

Tabla 6-11. Dimensionamiento del filtro anaeróbico

No. de personas	Volumen (m^3)	Ancho A (m)	Largo L (m)	Profundidad h (m)
10	0.50	0.70	1.20	0.60

Fuente: Autores, 2012.

Campo de infiltración

Debido a las condiciones del terreno, se ha considerado verter el efluente resultante del filtro anaeróbico mediante un campo de infiltración, con el fin de permitir así su oxidación y disposición final. El área de infiltración se calculó en metros cuadrados de suelo, según el caudal efluente del pozo séptico.

Tabla 6-12. Dimensionamiento de áreas de infiltración

Tasa de infiltración (m^3/m^2-día)	No. de personas	Área de infiltración (m^2)
0.030	10	31.7

- **APROVECHAMIENTO FORESTAL Y REMOCIÓN DE VEGETACIÓN**

Scanned by CamScanner

*Área Total de Intervención (**24,3** Hectáreas).*

Tabla 13. Volumen Total de la zona de aprovechamiento forestal único.

Volumen (m^3)	Número de árboles	Área (Has)
26,6385	107	24,3

Tabla 14. Cantidad de Árboles, Volumen y Área Basal por especie y Total en la totalidad del terreno evaluado (22 Hectáreas).

Cantidad	Nombre común	Nombre Científico	Familia	Área Basal (m^2)	Volumen (m^3)
17	Naranjuelo	Crataeva tapia	Capparaceae	0,55072248	1,716285533
3	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,06338178	0,112214025
2	Almendro	Terminalia catappa	Combretáceae	0,0286671	0,04877334
2	Aromo	Acacia farnesiana	Fabaceae	0,03777774	0,084086888
3	Vara de humo	Cordia alliodora	Boraginaceae	0,1182027	0,47182905
1	Uvita mocosa	Cordia dentata	Boraginaceae	0,01916376	0,03593205
1	Divi divi	Caesalpinea coriaria	Fabaceae	0,01130976	0,03392928
3	Camajón	Sterculia apetala	Sterculiaceae	1,18234116	6,13365984
1	Guacamayo	Albizzia caribae	Fabaceae	0,02010624	0,06031872
8	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,2847075	0,843814125
3	Acacia	Acacia mangium	Fabaceae	0,14655564	0,504167895
27	Guacimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	1,29410358	4,124852078
13	Ceiba blanca	Hura crepitans	Euphorbiaceae	1,32206382	5,428832063
1	Ceiba bonga	Ceiba pentandra	Bombacaceae	0,01539384	0,04040883
1	Ceiba majagua	Pseudobombax septenatum	Malvaceae	0,6145755	2,535123938
6	Hobo	Spondias mombin	Anacardiaceae	0,59446926	2,73613725
4	Olivo	Capparis odoratisima	Capparidaceae	0,32491998	1,05581322
1	Santa cruz	Astronium graveolens	Anacardiaceae	0,01130976	0,03392928
10	Guamacho	Pereskia guamacho	Cactaceae	0,24606582	0,63841239
107				**6,88583742**	**26,63851979**

Volumen total a intervenir en la zona objeto de aprovechamiento forestal.

*El volumen total a aprovechar para los 107 individuos arbóreos es de **26,6385 m^3**, siendo la especie con mayor volumen aprovechable el Camajón (Sterculia apetala) con **6,1336** m^3, seguida de Ceiba blanca (Hura crepitans) con **5,4288** m^3 y Guacimo (Guazuma ulmifolia) con **4,124 m^3**, así mismo el Hobo (Spondias*

Scanned by CamScanner

mombin) con ***2,7361*** *m^3, lo cual indica que entre los individuos de estas cuatro especies se concentra más del 68 % del volumen total a intervenir.*

Tipo de aprovechamiento

Método silvicultural para el aprovechamiento

Se realizará un aprovechamiento de tipo tala rasa teniendo en cuenta los artículos 5, 12, 15 y 16 del Decreto 1791 de 1996 sobre este tipo de aprovechamientos y sus requisitos.
Para el aprovechamiento de las especies presentes, se utilizará el método de corta total de individuos inventariados correspondientes a 107 árboles que se calcularon teniendo en cuenta el inventario forestal al 100% para los individuos con DAP superior o igual a los 10 cm.

Es preciso señalar que las actividades de aprovechamiento forestal para los árboles que presenten un tamaño considerable (arboles grandes), los cuales son mínimos, se desarrollaran mediante métodos de preparación y operación técnica que más adelante se detallan, pero utilizando básicamente métodos mecánicos.

Para todo el resto de la vegetación objeto de intervención se utilizará bulldózer y maquinaria pesada, considerando que no existen arboles con valor comercial aprovechable, que requiera de métodos manuales para salvar la mayor cantidad de madera con fines comerciales; para este caso específico, se trata de una remoción de árboles aislados y de coberturas vegetales arbustivas y rastreras, que demandan una erradicación de tipo mecánico con el fin de reducir costos y tiempos de trabajo.

Cronograma de extracción y aprovechamiento.

Las actividades de aprovechamiento están sujetas a lo el operario de la cantera defina para los efectos; por lo tanto, se propone que el volumen de madera extralda quede a disposición de la empresa y sea para uso interno de esta, en obras de adecuación o para otros efectos según sea definido. Sin embargo, se usará según lo que para tales efectos defina de común acuerdo con la autoridad ambiental competente - CARDIQUE.

- ***Sistemas de extracción transporte menor***

El arrastre de las trozas o bloques se recomienda sea por medio de transporte menor o con ayuda de malacates, dadas las cortas distancias hasta el centro de acopio, para luego desplazarlas hacia donde van a ser dispuestas para un uso posterior, por parte del proyecto según lo acuerde con la autoridad ambiental competente - CARDIQUE.

- ***Equipos generales previstos***

- *Bulldózer*
- *Motosierra.*
- *Machetes.*
- *Malacates.*

Scanned by CamScanner

- ***Sistema de tumba y troceo (para árboles de gran tamaño).***

- ***Preparación de los árboles.***

Con el fin de asegurar el éxito de la tala, prevenir accidentes de los trabajadores e impactos sobre la biota remanente, los árboles serán sometidos a labores de preparación, realizando entre otras las siguientes actividades:

Limpiar el(los) fuste(s) de lianas.

- *Limpiar la base del fuste de vegetación arbustiva que puedan dificultar las labores y el tránsito de los trabajadores.*

- *Limpiar el fuste de termitas o de nidos de otros insectos que en el momento de la tala puedan perturbar las labores de tumba.*

- *Constatar que la dirección de caída es la apropiada y que no existen riesgos de accidentes.*

- *Planificar y definir las rutas o caminos de escape Para la selección y marcación de los árboles se tendrá en cuenta un diámetro mínimo de 10 centímetros a la altura del pecho.*

Operaciones de Tumba, Descope y Trozado (para árboles de gran tamaño).

Tumba.

La tumba, apeo o tala de los árboles es una de las actividades de mayor importancia en el aprovechamiento forestal, ya que tiene incidencia directa en la seguridad de los trabajadores forestales, impacto sobre la vegetación remanente, la calidad del fuste y la eficiencia. Por consiguiente, los trabajadores que realicen esta actividad deben tener capacitación apropiada.

Para realizar la operación de tumba se tendrá en cuenta la técnica de tumba dirigida; Se busca con esto reducir el impacto sobre la biota presente y mantener la calidad de las trozas.

Descope

Consiste en separar la copa del fuste del árbol siguiendo las siguientes directrices:

- *Valorar hasta que parte del fuste, incluyendo la sección ramificada puede ser aprovechada.*

- *Cuando existe una sección ramificada del fuste objeto de aprovechamiento, se empieza separando las ramas desde la parte inferior hasta el ápice.*

- *Las ramas grandes y gruesas se cortan en dos o más partes, iniciando desde la parte externa del follaje hacia el interior del fuste, lo cual evita accidentes que puedan afectar la integridad física de los trabajadores*

Scanned by CamScanner

forestales, rajaduras de la madera y que se atasque la espada de la motosierra.

Los desechos restantes del proceso de desrame deberán ser agrupados y recogidos para su futura descomposición y/o disposición adecuada en un sitio avalado por la autoridad ambiental competente.

Trozado

- *Cuando el fuste del árbol requiere ser seccionado se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:*
- *Se mide y se marca sobre el fuste cada una de las longitudes deseadas.*
- *Se despeja cada uno de los sitios de corte para facilitar el trabajo y evitar accidentes.*
- *Si el fuste tiene huecos, se estima la parte afectada, por lo general utilizando una vara que se introduce en el hueco para definir su longitud, determinar el sitio apropiado de corte y evitar desperdicios.*
- *Para la realización del trozado de la madera se hará dentro del patio del acopio, facilitando que las partes sobrantes sean utilizadas en otras actividades (Leña, carbón, utensilios domésticos).*
- *El resto de la vegetación por estar compuesta por árboles aislados de bajas tallas asociados a coberturas rastreras y arbustivas se eliminará utilizando básicamente bulldózer y maquinaria pesada que permita generar el desmonte en los tiempos determinados para tales actividades y reducir los costos por operación.*
- *Lo anterior considerando que no existe un interés comercial en la madera producto de la intervención (por tratarse de especies nativas de bajo valor comercial y características indeseables para su comercialización) lo cual no ofrece un beneficio económico para desarrollar un aprovechamiento forestal tecnificado.*

Adicionalmente hay que considerar que lo requerido por el proyecto se trata simplemente del despeje de un área de (24,3 hectáreas) para el desarrollo de las actividades de adecuación necesarias en el proyecto de explotación minera, razón por la cual no existe un enfoque comercial para el aprovechamiento forestal único a desarrollar.

- ***EMISIONES ATMOSFERICAS***

En el Anexo 10., se presenta el estudio de emisiones atmosféricas además de incorporar la modelación de dispersión de calidad del aire del proyecto minero.

Las actividades generadoras de material particulado están principalmente relacionadas con el manejo, beneficio y transporte de material.

Scanned by CamScanner

Tabla 14. Fuentes emisoras de material particulado

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 del mismo	
Circulación de camiones para transporte de material	Vías internas del lote de la planta
Banda transportadora	Caída de material para conformar la pila de material triturado
Trituración primaria y secundaria	Trituración
Clasificación (tamizaje)	

- **Emisiones por carga y descarga de materiales.**

Tabla 15. Variables a tener en cuenta para el cálculo de emisión de material particulado por carga y descarga de camiones

VARIABLE	VALOR
Producción de material	12,5 m^3/hora
	100 m^3/día
	2 500 m^3/mes
	30 000 m^3/año
M ; Contenido de humedad del material %	0 8
U ; Velocidad viento (m/s)	5 6
Producción de material	15 600 (ton/año)

Fuente: Autores: 2015

1 Mg = 1 Ton

Emisión PM10 = 0.0082 Kg/ton x 15 600 ton/año = **0,13 Ton/año**
Emisión PM10 = 0.0173 Kg/ton x 15 600 ton/año = **0,27 Ton/año**

Tabla 16. Emisiones de material particulado por **descarga** de materiales

TIPO DE CONTAMINANTE	EMISION		k*	U	M
	kg/Mg	Ton/año		m/s	%
PM-10	8 2E-03	0.13	0 35	5.6	0 7
PST	0 0173	0,27	0.74		

Fuente: Autores, 2015

Tabla 17. Cantidad de material particulado por **carga de** materiales

TIPO DE CONTAMINANTE	EMISION		k*	U	M
	kg/Mg	Ton/año		m/s	%
PM-10	8 2E-03	0,13	0 35	5.6	0 7
PST	0 0173	0,27	0 74		

Fuente: Autores, 2015

Tabla 6-18. Total, de material por carga y descarga

TIPO DE CONTAMINANTE	EMISION
	Ton/año
PM-10	6 80
PST	14 38

Fuente: Autores: 2015

Controles de emisión para las pilas de almacenamiento

Scanned by CamScanner

Los controles más recomendados para reducir las emisiones de partículas originadas en las pilas de almacenamiento son el rociado con agua y el uso de humectantes químicos. El encerramiento o encubrimiento de pilas inactivas para reducir la erosión del viento también puede ser útil. La humectación por riego para reducir emisiones de tráfico vehicular en caminos no pavimentados solo tiene efecto temporal sobre las emisiones totales. Los agentes químicos, principalmente surfactantes son más efectivos en la humectación. La humectación química continua del material cargado en pilas, acoplada a la humectación de las vías, puede reducir hasta en un 90% las emisiones totales de partículas.

- ***Emisión de material partículado por tránsito de camiones pesados en caminos no pavimentados.***

Tabla 6-19. *Cálculo de emisión de material partículado (PM10) por circulación de Vehículos pesados en caminos no pavimentados.*

Variable	Cantidad
Peso Promedio Camión viaje (ida y regreso) (ton)	28,65
Porcentaje de finos %	10%
Días al año trabajados	300
Distancia media recorrida (km)	0,5
Velocidad promedio de circulación (km/hora)	30
Volumen de material extraído anualmente (m3/año)	30.000
Capacidad del camión (m3)	18
FE: Factor de emisión (g/km)	990,66
FE: Factor de emisión (kg/km)	0,99066
FE: Factor de emisión (kg/año)	1.650
Emisión PM10 (ton/año)	1.650

Fuente: *Autores 2015*

Emisión $_{PM(10)}$ *= 0.990 Kg/Km x (30.000 m³/año x (0,5 Km) x2) /18 m³ = 1.650 Kg/año*
Emisión $_{PM(10)}$ *= 1.650 Kg/año x ton/1.000 Kg = 1,650 Ton/año*
Emisión $_{PST}$ *= 3356,33 g/Km*
Emisión $_{PST}$ *= 3,35 Kg/Km*
Emisión $_{PST}$ *= 559,3 Kg/año*
Emisión $_{PST}$ *= 0,56 Ton/año*

Tabla 6-20. *Emisiones de material particulado provenientes del tráfico por vías no pavimentadas*[4]

TIPO DE CONTAMINANTE	s	W	k	A	B	EMISION	
	%	ton				g/VKT	Ton/año
PM-10	10	28.65	1.5	0.9	0.45	990,66	1,650
PST	10	28.65	4.9	0.7	0.45	3356,33	0,56

Fuente: *Autores 2015*

[4] Factores de emisión AP-42 C13s02-02, USEPA – Vías no pavimentadas

Scanned by CamScanner

Las emisiones de vías no pavimentadas se pueden controlar de tres formas básicas:

- *Restricciones vehiculares. Limitando la velocidad, peso o número de vehículos*
- *Mejoramiento de superficie. Pavimentando o añadiendo grava o escoria a un camino polvoriento*
- *Tratamiento de superficie. Riego o tratamiento con supresores de polvo*

- ***Emisiones por acopios***
-

Tabla 6-21. *Emisión de material particulado por año*

TIPO DE CONTAMINANTE	EMISION kg/ha	EMISION Ton/año
PM-10	0.147	0,02655
PST	0 312	0,0561

Fuente: *Autores 2015*

El titular contempla la eventualidad de mantener ocasionalmente acopio de material. Esto significa que no corresponden a acopios permanentes, sino que solo serán de carácter temporal, que se prevé que podrían generarse en determinadas ocasiones. De generarse, éstos se mantendrán humectados de modo de evitar la emisión de material particulado producto del levantamiento que pueda provocar el viento. En el caso de que esta medida no sea suficiente, el titular dispondrá algún elemento cobertor, como por ejemplo lona, de manera que no se genere emisión de material producto de este punto.

- ***Emisiones bandas transportadoras***

Tabla 6-22. *Emisiones bandas transportadoras*

TIPO DE CONTAMINANTE	EMISION		k*	U	M
	kg/Mg	Ton/año		m/s	%
PM-10	0,0067	6,7	0.35	5.6	0 8
PST	0,0141	14,1	0.74		

Fuente: *Autores 2015*

- ***Emisión trituradora secundaria***

Tabla 6-23. *Emisión trituradora secundaria*

TRITURADORA SECUNDARIA							
ÍTEM	VOLUMEN A TRITURAR (Ton/año)	F.E kg/Ton		EMISIÓN (Kg/año)		EMISIÓN (Ton/año)	
		PST	PM10	PST	PM10	PST	PM10
Trituradora	15.600	0,00016	0,00012	2,5	1,9	0,0025	0,0019

Fuente: *Autores 2015*

- ***Clasificadora de material***

Scanned by CamScanner

Tabla 6-24. Clasificadora de material

CLASIFICADORA DE MATERIAL							
ÍTEM	VOLUMEN A CLASIFICAR (Ton/año)	F.E kg/Ton		EMISIÓN (Kg/año)		EMISIÓN (Ton/año)	
		PST	PM10	PST	PM10	PST	PM10
Clasificadora	15 600	0 0125	0 0043	0,195	0,67	0,195	0,67

Fuente: Autores 2015

Resultados

Según los resultados obtenidos en la modelación y las plumas de dispersión mostradas en las Isopletas para PST y PM10, se observa que está llega a cubrir una distancia máxima de 880 metros, expandiéndose en dirección norte - noreste, aunque la pluma de dispersión no alcanza a llegar al centro poblado (Santa Cruz), este se encuentra muy cerca. Cabe indicar que de acuerdo a la ubicación geográfica en la que se encuentra ubicado el proyecto, una llanura plana entre dos elevaciones, la dispersión del material particulado es interrumpida por la topografía impidiendo que las emisiones alcancen el poblado.

En la Tabla 26, se presenta la comparación de los resultados obtenidos en la modelación y los parámetros de calidad de aire de la resolución 610 de 2010, donde se evidencia que la norma no sobrepasada en ninguno de los escenarios.

***Tabla 25.** Comparación de las concentraciones calculadas por el modelo con las normas de calidad de aire aplicables, Resolución 610 de 2010*

Contaminante	Tiempo De Exposición	Nivel Máximo Permisible ($\mu g/m^3$)	Maxima Reportada (µg/m3)	CUMPLE
PST	ANUAL	100	23,0043278945	SI
PST	DIARIO	300	50,2473481564	SI
PM10	ANUAL	50	5,3474829673	SI
PM10	DIARIO	100	10,3728493649	SI

Scanned by CamScanner

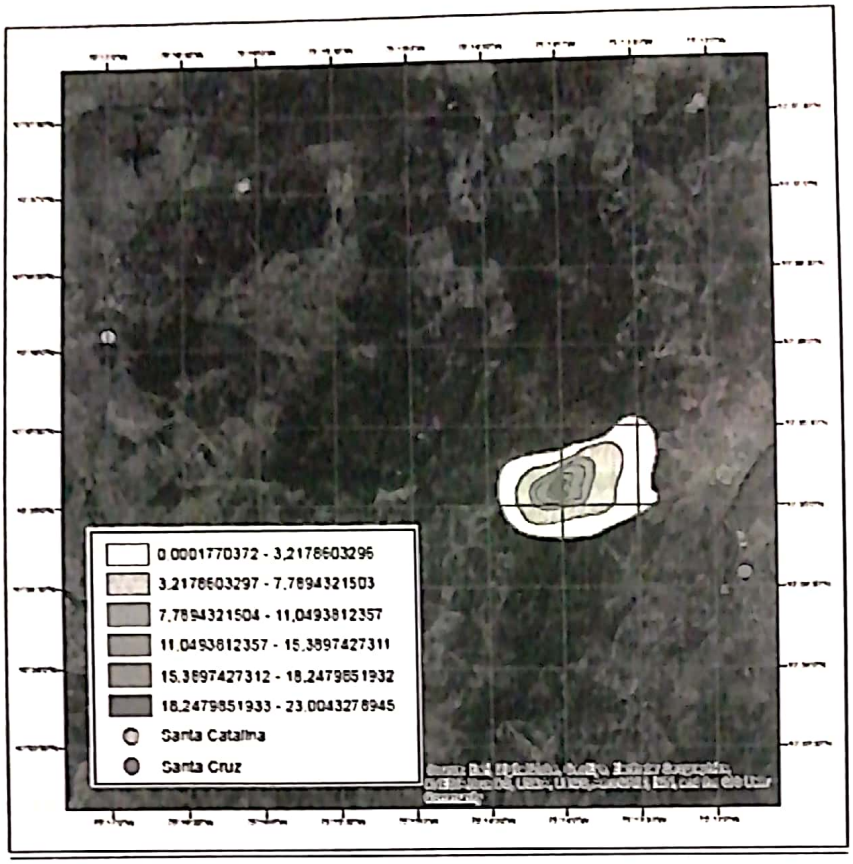
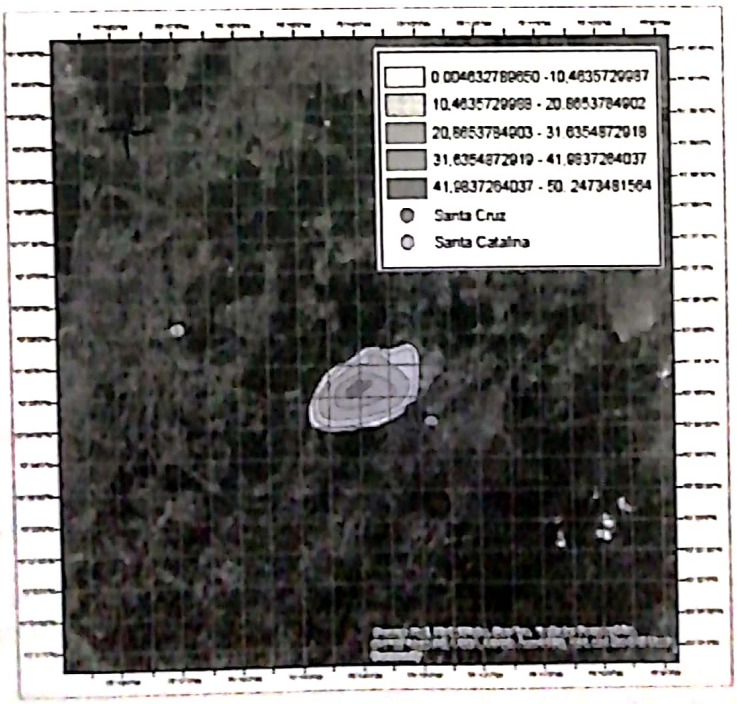


Ilustración 6-5. *Isopletas de concentración para periodo de exposición anual de Partículas Suspendidas Totales (PST)*



Scanned by CamScanner

Ilustración 6-6. *Isopletas de concentración para periodo de exposición diaria de Partículas Suspendidas Totales (PST)*

EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental Sin Proyecto se realiza para las condiciones actuales del área de influencia del proyecto. En el cual se resume el grado de intervención actual y se establecen las tendencias que se esperan si se mantienen las condiciones encontradas en la caracterización. En la evaluación ambiental Con Proyecto se evalúan los impactos potenciales identificados para las actividades mineras que se encuentran proyectadas.

En el desarrollo de la matriz de valoración de impactos en el escenario con proyecto, se identificaron las actividades del proyecto teniendo en cuenta la identificación en campo de los impactos, la naturaleza del AID incluyendo la cobertura vegetal, áreas de conservación, vías de acceso, movilidad peatonal y vehicular, drenajes, entre otros aspectos, los cuales interactuarán con cada una de las actividades mineras, entre las que se encuentran:

➢ *Para la fase de construcción y montaje:*

- *Movilización de equipos y personal*
- *Desmonte*
- *Adecuación de vías de acceso*
- *Descapote*
- *Construcción de obras de drenaje y otras estructuras*

➢ *Para la fase de operación:*

- *Explotación:*
- *Cargue y transporte de materiales:*
- *Abandono y restauración final:*
- *Beneficio de material:*
- *Actividades generales:*

➢ *Cierre, desmantelamiento y /o abandono:*

Los resultados de la evaluación reflejan las interacciones de los impactos propios de la minería con el medio biótico, abiótico y socioeconómico, en sus diversos subcomponentes. A continuación, se describe con gran detalle la importancia de cada actividad en el medio.

- *Impactos severos*

Las actividades que presentan impactos severos corresponden al 13% con respecto al 100% de todas las actividades del proyecto.

Las actividades de ***descapote*** *y* ***desmonte*** *causarán la pérdida del suelo orgánico o agrologico, la perdida de habitas, especies de flora y ayuntamiento de la fauna, en las 24,3 hectáreas destinadas para la extracción, esto a su vez agravará la percepción del paisaje con respecto al* ***cambio del uso del suelo,***

Scanned by CamScanner

puesto que antes del proyecto se ve un lugar lleno de vida, y al comenzar el proyecto retirara la vegetación y se harán profundas zanjas entre anchos escalone ocasionadas por la actividad de ***arranque y beneficio****, obteniendo una imagen muy diferente al estado inicial del proyecto.*

Cabe resaltar que estos impactos severos están contemplados en el plan de manejo ambiental con fines de corregir, mitigar y compensar en medida que sea posible durante la actividad minera o en el cierre o abandono del proyecto.

- *Impactos moderados*

Las actividades que presentan impactos severos corresponden al 28 % con respecto al 100% de todas las actividades del proyecto.

Estos impactos moderados influyen de forma directa en la alteración del paisaje por la ***instalación de campamentos y la presencia de máquinas*** *y equipos.*

Por otra parte se tienen en cuenta los cambios en la morfología del terreno por ***acopio de material****, la activación de los procesos erosivos por el* ***desmonte y descapote****, también la contaminación del aire por material partículado generados por el* ***arranque, cargue, trasporte y beneficio*** *del mineral sin embargo, no llega a ser crítico o severo debido a que la extensión de las partículas seria local y la población de trabajadores es baja y contaran con los elementos de protección personal, este mismo criterio se consideró para la contaminación por ruido en las mismas actividades.*

La contaminación del suelo y dl agua por sustancias químicas como combustibles es considerado moderado debido a la baja posibilidad de ocurrencia y que la extensión seria puntual.

Impactos irrelevantes o compatibles
Las actividades que presentan impactos severos corresponden al 39% con respecto al 100% de todas las actividades del proyecto.

Son aquellas actividades con media o baja intensidad y una extensión local o puntual en la zona destinada para el proyecto, siendo un factor irrelevante en la alteración de la morfología del suelo o su contaminación, la perdida de la cobertura vegetal o el ahuyentamiento de fauna y la contaminación del aire o el agua.

Es importante aclarar que las actividades de restitución de suelo y cobertura vegetal también generan impactos en la calidad de aire negativos, debido a la naturaleza de las maquinas a utilizar, sin embargo, se consideran irrelevantes o compatibles.

- *Impactos positivos*

Finalmente, los impactos positivos que corresponden al 20% con respecto al 100% de todas las actividades del proyecto.

Scanned by CamScanner

Es importante aclarar que estas actividades que impactan positivamente en la zona son aquellas encaminadas a la restauración del suelo y la cobertura vegetal afectada por la minería y que son propias del ***plan de cierre y abandono minero.***

Por otra parte, la ***generación de empleo*** *de mano de obra no calificada procedente de la comunidad del área de influencia se considera un impacto positivo.*

8. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

- ***Áreas de exclusión***

Se refiere a las áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto. Se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad de los ecosistemas, la baja capacidad de resiliencia de los medios a ser afectados y el carácter de áreas con régimen especial. Dentro del área de influencia directa del proyecto, no se encuentran áreas de régimen especial.
Represente en el área del proyecto un 0% de cobertura

- ***Áreas de intervención con restricciones***

Esta categoría corresponde a las áreas en las que se pueden realizar actividades con procedimientos, manejos y restricciones especiales acordes con las características ambientales, la funcionalidad socio ambiental de las zonas y los impactos ambientales identificados para las distintas actividades y etapas del proyecto.

Represente en el área del proyecto un 85% de cobertura

- ***Vegetación secundaria baja y alta***

Son coberturas originadas por procesos de sucesión de la vegetación natural que se presenta en seguida de la intervención de la vegetación primaria, como resultante de áreas que han sido intervenidas por actividades antrópicas. Se podrán ejecutar el proyecto mediante la aplicación de acciones ambientales necesarias para reducir, mitigar y prevenir cualquier alteración sobre la cobertura vegetal, la cual se encuentra en un avanzado grado de sucesión natural. En el área del proyecto se presenta la cobertura vegetal de rastrojo alto, medio y bajo, para el desarrollo de las actividades mineras se solicita a la Autoridad Ambiental el permiso de aprovechamiento forestal, En el anexo 8 se presentó el plan de aprovechamiento forestal, para un área de 24,3 Hectáreas.

- ***Áreas de Potencial Arqueológico Mayor***

De acuerdo al Ministerio del Interior, en el área del proyecto no hay lugares declarados como protegidos arqueológicamente, ni históricamente. En este sentido, en el área del proyecto no existe probabilidad de albergar vestigios arqueológicos, pues el área de influencia del proyecto es de tradición minera y en ella no se han obtenido vestigios de un hallazgo arqueológico.

- ***Áreas de intervención***

Scanned by CamScanner

Estas hacen referencia a las áreas en las que se pueden realizar todas las actividades propias del proyecto, implementando un adecuado y sencillo pero estricto manejo ambiental, el área de intervención corresponde a 24,3 hectáreas. Represente en el área del proyecto un 15% de cobertura

Al igual que en la zonificación ambiental, para obtener la zonificación de manejo ambiental del proyecto, se utilizó software específico para realizar el proceso de superposición y zonificación de unidades y coberturas (ArcGis como sistema de información geográfica). El mapa es presentado en el Anexo Cartografía Temática, Mapa: Zonificación Ambiental del Proyecto.

Tabla 26 Clasificación por grado de sensibilidad para obras puntuales.

MEDIO	ELEMENTO	PROYECTO MINERO
ABIÓTICO	Cuerpos de agua loticos (arroyos).	N.A
BIOTICO	Vegetación secundaria baja, media y alta, en áreas de estabilidad alta, de pendiente ligeramente plana y susceptibilidad baja a la erosión; zonas de bajo uso con calidad de vida media	AIR
SOCIAL	Infraestructura socioeconómica.	N.A
	Infraestructura vial.	AE
	Áreas de potencial arqueológico mayor*	N.A

TIPO DE ZONA	SÍMBOLO
Áreas de exclusión	AE
Áreas de intervención con restricción	AIR
Áreas susceptibles de intervención	AI
No aplica	N.A.

9. PLANES Y PROGRAMAS

9.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan se presentó por programas de manejo ambiental, El contenido de cada programa incluye:

- ***Objetivos de cada programa***
  Plantea los resultados que esperan obtenerse al terminar la ejecución de las acciones que están contempladas dentro del programa.

- ***Justificación y/o Alcance***

  Define la importancia de la ficha en relación a los impactos generados y el alcance de la misma.

- ***Metas***

  Describe el requisito detallado de desempeño, cuantificable siempre que sea posible y de acuerdo con el objetivo.

- ***Indicadores***

Scanned by CamScanner

Parámetros para medir o calificar los resultados de las metas propuestas, en el periodo de evaluación.

- ***Actividades que generan el impacto***

Actividades constructivas identificadas como susceptibles de producir los impactos que se van a manejar.

- ***Impactos considerados***

Se enumeran los impactos ambientales y/o sociales más relevantes esperados, de acuerdo con la evaluación ambiental realizada en el presente estudio.

- ***Tipo de Medida a Desarrollar***

Se establece si el tipo de medida recomendada es de prevención, mitigación, control, corrección o compensación.

- ***Acciones a desarrollar***

Define los lineamientos o acciones a desarrollar para cada una de las fichas de manejo con el fin de lograr las metas y contrarrestar los efectos ocasionados por la explotación minera, de forma explícita durante las diversas etapas del mismo.

- ***Etapa de implementación***

Define la etapa de implementación y ejecución de las medidas descritas y el momento oportuno para su realización, debe ir acorde a las etapas del proyecto como son: (Etapa exploración, Montaje y construcción, Etapa de explotación, Transporte y almacenamiento, Beneficio y Etapa de cierre)

- ***Lugar de Ejecución***

Se refiere a la zona, lugar o área específica en donde se deberá llevar a cabo la acción respectiva previamente definida.

- ***Registro de Cumplimiento***

Se refiere a los documentos que evidencian el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas en las fichas de manejo.

- ***Responsable de la ejecución***

Registra las organizaciones, compañías o cargos dentro de una misma compañía sobre las cuales recae la responsabilidad de la implementación de la ficha.

En relación al Presupuesto y cronograma, se aclara que los costos inherentes a la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y sus actividades inscritas en cada una de sus fichas, se encuentran incluidas en el presupuesto general del proyecto y que la empresa, debe ejecutar a cabalidad y por tal razón, no se consideró necesaria la inclusión de la información para cada ficha.

9.1.1 Programas de Manejo Ambiental

De acuerdo con los aspectos e impactos significativos evaluados, según las características específicas del proyecto, los nombres de los programas a utilizar en las fichas fueron los siguientes:

Scanned by CamScanner

Tabla 27: Fichas Plan de Manejo Ambiental

MEDIO	PROGRAMAS DE MANEJO	NUMERACIÓN	NOMBRE
Medio Abiótico	Recurso Suelo	PM-MA 1	Manejo de rehabilitación de suelos
		PM-MA 2	Manejo de aguas residuales domésticas
		PM-MA 3	Manejo de residuos sólidos ordinarios
		PM-MA 4	Manejo de residuos peligrosos
		PM-MA 5	Manejo de taludes
	Recurso aire	PM-MA 6	Programa de emisiones atmosféricas y generación de ruido
	Recurso Hídrico	PM-MA 7	Manejo de escorrentía de agua
Medio Biótico	Manejo del suelo, flora, vegetación y fauna	PM-MB 1	Manejo de remoción de cobertura vegetal
		PM-MB 2	Programa de revegetalización
		PM-MB 3	Manejo de fauna
Medio Socioeconómico	Programa de Apoyo a la Gestión Social	PM-MS 1	Información General de la explotación minera y de sus implicaciones
		PM-MS 2	Contratación de Mano de obra
	Plan Educativo para el Manejo de la cantera	PM-MS 3	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto.
	Plan educativo para el manejo de la cantera	PM-MS 4	Señalización vial en la cantera y vlas de acceso

El costo de los programas ambientales para los primeros tres años de operación de la cantera tiene un valor de 80.000.000 millones de pesos.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El plan busca garantizar la operación y eficacia de los programas propuestos en los programas de manejo ambiental. Mediante el seguimiento y monitoreo se identifican las necesidades de ajuste, a las nuevas condiciones que surjan durante el desarrollo del proyecto.

En las fichas de seguimiento y monitoreo se tratarán por separado cada uno de los componentes del medio ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico) y se establecerán los parámetros para el adecuado manejo de estos elementos.

Resumen de la estructura del programa de seguimiento y monitoreo

Scanned by CamScanner

Tabla 28: Estructura del programa de seguimiento y monitoreo

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

Este programa será adelantado por la Interventoria Ambiental o el Departamento ambiental que delegue la empresa y debe registrar los resultados de su actividad en informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), que pueden ser semestrales y/o anuales.

El Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) se debe elaborar sobre el desarrollo del proyecto sustentando los detalles de la ejecución de las diferentes medidas ambientales y de seguimiento y monitoreo, para posteriormente, ser remitido a la Autoridad Ambiental, para su correspondiente seguimiento ambiental del proyecto y de acuerdo con los periodos que determine la Autoridad Ambiental en la Licencia Ambiental del proyecto.

9.3 PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia está conformado básicamente por tres componentes, un Plan Estratégico, un Plan Operativo y una Base de Datos.

Estructura del Plan De Contingencia

- *Plan estratégico*

Describe la filosofía y alcance del plan, su cobertura geográfica, riesgos estimados y clasificados, organización y asignación de responsabilidades. Se fundamenta en la conformación de un comité permanente de emergencia, de apoyo interno y externo encargado de coordinar e implementar los planes y acciones de emergencia. Con el Plan Estratégico se pretende estructurar un programa donde cada persona o entidad involucrada conozca en forma clara sus funciones y responsabilidades, utilizando eficientemente los recursos que le sean asignados.

- *Plan operativo*

Scanned by CamScanner

En el Plan Operativo se establecen los procedimientos de emergencia que permitan la rápida movilización de los recursos humanos y técnicos para poner en marcha las acciones inmediatas de respuesta.

❖ ***Procedimientos iniciales***

- *Reporte de incidentes, estimación preliminar y de magnitud y severidad de la emergencia y medidas de control.*

- *Notificación a jefes de brigadas, grupos de apoyo interno y externo.*
- *Activación del Plan de Contingencia*
- *Colocación de alarmas y verificación periódica*
- *Activación de alarmas*
- *Recolección de información y dimensionamiento de la emergencia*
- *Identificación de riesgos inmediatos, notificación a medios de comunicación*
- *Plan de acción según el siniestro*
- *Procedimientos de decisión a nivel superior*
- *Evaluación durante la emergencia*
- *Medidas después de la emergencia*

❖ ***Control y evaluación de operaciones***

❖ *Establecimiento de grupos de asesores*

- *Elaboración de reporte diario de operaciones*
- *Elaboración de comunicados y conferencia de prensa*
- *Elaboración de reportes contables y financieros*

❖ ***Terminación de operaciones***

- *Limpieza de áreas afectadas*
- *Programas de reparación, limpieza y mantenimiento de equipos afectados*
- *Procedimientos de investigación de incidentes (origen-causa)*
- *Preparación de reporte oficial final*

- ***BASE DE DATOS***

El principio fundamental de una base de datos es disponer de elementos informativos conceptuales para la toma de decisiones en el momento de presentarse una contingencia. Se debe poseer toda la información pertinente al área de contingencia, esto es, mapas, planos y gráficos de localización y de riesgos, inventario de equipos, listados de proveedores y contratistas especializados, contacto con autoridades y comunidades.

9.4. PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

En el presente plan se consideran las acciones a llevarse a cabo luego de finalizadas todas las actividades de explotación de cantera. Los componentes sujetos al cierre estarán constituidos por la cantera, pilas de material, la vía de acceso y estructuras accesorias (caminos en el área de explotación, oficinas, talleres, patio de máquinas, etc.). El responsable de la ejecución del plan será el dueño del proyecto, para lo cual los recursos a utilizar serán personal, maquinaria

Scanned by CamScanner

y equipos. El tiempo de ejecución será el destinado por el concesionario de la mina para el desmontaje del proyecto.

Criterios para el cierre

En esta sección se presentan los criterios para diseñar las medidas de cierre y abandono de las operaciones de explotación de la cantera. Estos criterios, cuando se decida el cierre, podrán orientar el re-diseño de las medidas o generación de nuevas alternativas, de acuerdo a los estándares y tecnología de la época en que se implemente el cierre.

Criterios para la estabilidad física

Al retirarse un gran volumen de rocas, se altera el balance de los esfuerzos de los materiales internos, por lo que es importante conocer tanto la estabilidad geodinámica como geotécnica del lugar. Por otro lado, es necesario tener en consideración eventos extraordinarios como los sismos, puesto que la operación de extracción genera áreas con taludes que pueden tener cierta inestabilidad frente a sismos de gran intensidad y magnitud.

Actividades finales de cierre

Al final de las labores de minado se implementarán las medidas siguientes: Limpieza de taludes y estabilización de crestas, descontaminación o remoción de suelos afectados por derrames de combustibles (de ser necesario), y monitoreo de la estabilidad de taludes. En la tabla 9-3, se presenta una relación de las medidas de cierre.

Monitoreo en el periodo post cierre

Para evaluar la eficacia de las medidas implementadas en la etapa de cierre se realizará un seguimiento de las acciones y resultados de las medidas. El monitoreo de las medidas de cierre abarcará la estabilidad física de taludes. La extracción de roca en sí misma no genera efluentes y no tiene una demanda significativa de agua. Por ello el plan de cierre no incorpora un plan de monitoreo de la calidad del agua, puesto que el riesgo de contaminación de aguas subterráneas o superficiales no es significativo. En la tabla 9-4 se presentan detalles del plan de monitoreo post cierre.

Seguimiento de la estabilidad física

Los desmontes y el área de explotación serán monitoreados mediante inspecciones visuales. El monitoreo de estabilidad física se realizará en forma semestral y por un periodo de dos años. Esto permitirá prevenir posibles deslizamientos en la etapa de postcierre. Además, se realizará la limpieza y el mantenimiento de las zanjas de infiltración y drenaje.

Supervisor ambiental

- *Supervisar el cumplimiento de las medidas de protección ambiental y la política en materia ambiental de la empresa durante el abandono.*
- *Promover el espíritu de prevención, minimización y de mejora continua en el círculo de la organización de la empresa.*

33

Scanned by CamScanner

- *Supervisar la limpieza y estado final de las zonas afectadas por el abandono de las instalaciones cumpla con todos los acuerdos obtenidos con la Autoridad Competente.*

CONSIDERADO QUE:

- *La actividad minera requiere Licencia Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la normatividad ambiental colombiana, por lo tanto, el estudio de impacto ambiental presentado se enmarcar dentro del trámite establecido para tal fin.*
- *El EIA presentado a la Autoridad Ambiental indica que el volumen a extraer en la cantera es de 30.000 m3/caliza, 36 m3/mármol, 36 m3/travertinos por año, por lo tanto, es competencia de Cardique de acuerdo a lo contemplado en el decreto 1076 del 2015.*
- *El proyecto presento radicado para la licencia arqueológica al ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e historia Natural de Colombia) dando cumplimiento a al decreto 763 de 2009.*
- *Se requiere permiso de aprovechamiento forestal único para intervenir 107 árboles existentes objeto de intervención (24,3 Hectáreas) así como por las coberturas vegetales asociadas a esta zona.*
- *Que el Decreto 948 de 1995, literal C artículo 73, dispone que se requiere permiso de emisión atmosférica para actividades dedicadas al aprovechamiento de minería a cielo abierto. En este orden de ideas el proyecto aporto el cálculo de las emisiones atmosféricas de sus actividades las cuales fueron estimadas por factores de emisión establecida por la EPA "Environmental Protection Agency" en el apartado AP42, y se corrió un modelo de dispersión acorde a las normas que lo regulan.*

- *El proyecto no requerirá realizar vertimiento de aguas residuales domésticas durante la etapa de instalación de campamentos, ya que se utilizarán baños portátiles y se contratará a empresas que garanticen que dichas aguas sean tratadas antes de su vertimiento. Para el manejo de las aguas residuales domésticas durante la explotación, el proyecto se guía por los criterios y parámetros de diseño definidos en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, adoptando el sistema de pozas sépticas para un total de 10 personas que generan aproximadamente un QMH de 0.3836 Lt/seg., Este generan vertimientos de manera intermitente con sistema de tratamiento y posterior vertimiento a través de un campo de infiltración cuyo diseño se ajusta al RAS., sobre un suelo que presenta buena permeabilidad y porosidad (calizas fracturadas) permitiendo la percolación al subsuelo. Que la concentración, caudal y régimen de descarga de las aguas residuales no son significativas ambientalmente. Estos vertimientos se llevan a cabo sobre un área rural del municipio de Santa Catalina, que basados en el Plan Nacional de Desarrollo Ley 1753 del 2015, articulo 99, parágrafo 2, este sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas desde el punto de vista técnico-ambiental cumple con estas caracterÍsticas, por lo tanto se considera que no se requiere permiso de vertimientos*
- *El proyecto presento la evaluación ambiental para el vertimiento, los diseños del pozo séptico y el plan de riesgos para el manejo del vertimiento que se requiere.*

Scanned by CamScanner

- *Ningún cuerpo de agua superficial o subterráneo será utilizado para solicitar concesión. El agua para uso industrial y contingencia provendrá de las aguas de escorrentia de la explotación que serán recolectadas por medio de cunetas hasta los sistemas de sedimentación ubicados en la cota más baja de cada bloque minero, cuando se requiera se comprará a terceros (carrotanques).*
- *Los programas ambientales planteados cumplen con los objetivos y procedimientos necesarios para conseguir la rehabilitación del área a intervenir por las actividades mineras, permitiendo a través de los mismos prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos y efectos ambientales causados al medio natural.*

- *El proyecto requiere adecuar vías internas para la circulación de los vehículos a la cantera*

CONCEPTO

*Se considera viable que el señor **JAVIER MOLINARES BARRIOS** con CC No. 73.118.111, desarrolle el proyecto para las actividades de exploración, montaje, explotación, beneficio, desmantelamiento, rehabilitación y cierre minero de la extracción de mármol y travertinos del título minero JJE-09202, localizado en jurisdicción de Santa Catalina (Bolívar). Para un área de 24,3 hhectáreas, cuya alinderacion está presente en la tabla 30.*

Dicha explotación minera está sujeta a los métodos y diseños explotación contemplados en el capítulo dos (2) del EI.A.

Tabla 29 coordenadas de la licencia ambiental

Punto	Coordenada X	Coordenada Y
1	1662649,89	873271,248
2	1662596,52	873271,041
3	1662535,53	873272,353
4	1662142,22	873271,01
5	1662187,69	873340,206
6	1662230,21	873383,308
7	1662259,04	873415,626
8	1662295,46	873460,251
9	1662318,24	873484,884
10	1662348,6	873520,285
11	1662377,43	873557,222
12	1662415,38	873603,399
13	1662445,77	873631,135
14	1662483,91	873625,137
15	1662523,61	873611,47
16	1662555,67	873600,847
17	1662586,21	873585,608
18	1662618,21	873591,865
19	1662654,75	873605,81
20	1662686,7	873624,344
21	1662729,29	873653,663
22	1662755,16	873667,572
23	1662773,41	873679,917
24	1662810,14	873643,22

Scanned by CamScanner

25	1662828,42	873644,823
26	1662860,41	873651,08
27	1662880,29	873634,272
28	1662892,59	873606,697
29	1662888,18	873562,18
30	1662889,94	873493,146
31	1662893,28	873411,855
32	1662914,12	873387,319
33	1662972,61	873393,741
34	1663025,94	873403,133
35	1663079,8	873272,879
36	1662649,89	873271,248

El señor JAVIER MOLINARES BARRIOS, deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

1. *El término de la Licencia Ambiental será igual al contemplado en el registro Minero del contrato de concesión minera JJE-09202.*

2. *Durante el desarrollo de las actividades deberá tener en cuenta las restricciones anotadas en los literales a) y b) del artículo 35 de la ley 685/01, en caso de que las actividades mineras lo requieran, para lo cual debe proceder a realizar las acciones o trámites pertinentes para obtener el permiso correspondiente.*

3. *Que revisado el Plan de Ordenamiento forestal de Cardique, adoptado mediante acuerdo de consejo directivo No 0002 de fecha 14 de junio de 2018 se superpuso a través de la herramienta Arcgis con el título minero JJE-09202, arrojando lo siguiente;*

Según la cartografía denominada (UAOF) Unidades Administrativas de Ordenación Forestal, el predio de interés se encuentra en la UAOF denominada ***Arroyos directos al Caribe.***

Por otra parte, al revisar la cartografía de Zonificación Forestal para el área de intervención, encontramos lo siguiente:

Una vez analizada la citada cartografía, se verifico que el área o predio de interés se encuentra formando parte de áreas forestales de protección para la preservación (en un 30% del área total del terreno) las cuales estarían enfocadas principalmente a proteger y mantener las rondas hídricas de 3 arroyos o cuerpos de agua que atraviesan por el predio de interés para este caso en específico. Lo anterior genera limitantes en el desarrollo de las actividades proyectadas para esas áreas específicas que serán objeto de protección.

El resto de área o porción de terreno (70% del área total del terreno) que hace parte del área de interés, corresponde a Área forestal productora con potencial de uso múltiple.

A continuación se detallan las categorías de manejo de las áreas forestales establecidas en el PLAN DE ORDENACIÒN FORESTAL (POF) - CARDIQUE:

Área Forestal Protectora para la Preservación

Scanned by CamScanner

Se define esta área como el espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad antrópica. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración (MAVDT, 2010)

Área forestal productora con potencial de uso múltiple

Se define esta área como aquel espacio que, por sus condiciones físicas, bióticas y por la aptitud del suelo, tiene un uso predominante agrícola, pecuario y silvicultural, en las cuales se pueden desarrollar ***actividades productivas y extractivas de manera sostenible****, sin afectar los recursos naturales conexos a los ecosistemas y hábitats naturales en los que se sustentan.*

Dado lo anterior y según la cartografía contenida en el instrumento de planificación ambiental (POF) Plan de Ordenación Forestal para la jurisdicción de CARDIQUE, la zona de intervención del proyecto se encuentra en su mayoría (70% del área del predio) en área forestal productora con potencial de uso múltiple y la pequeña zona restante (30% del área total del terreno) se encuentra en categoría de protección definida como área forestal protectora para la preservación; lo cual nos permite verificar que las áreas denominadas como áreas de protección estarían generando restricción para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal requeridas para facilitar las actividades mineras allí proyectadas; lo anterior acorde a las directrices para la ordenación forestal sostenible que hacen parte del Plan de Ordenación Forestal de CARDIQUE.

De lo anterior, es preciso resaltar que de acuerdo a las Directrices para la Ordenación Forestal Sostenible dentro de la Jurisdicción de Cardique, establecidas en el POF (Plan de Ordenación Forestal), se precisa lo siguiente:

- ✓ *En las áreas forestales productoras y las áreas de uso múltiple con potencial forestal, será compatible el uso, manejo y aprovechamiento de los productos derivados de la explotación forestal ya sean maderables o no maderables, incluyendo aquellos arboles aislados, áreas de bosque natural o con plantaciones forestales, donde su dominio sea público o privado, siempre y cuando no influya en la disminución de coberturas forestales asociadas, y en donde se tienen que implementar sistemas de producción forestal donde se ejecuten actividades que apoyen la mitigación, prevención y compensación de los impactos generados por causa del aprovechamiento forestal correspondiente.*

- ✓ *Dentro de las áreas forestales protectoras orientadas a la preservación y restauración por su estado actual, no se podrán otorgar permisos de aprovechamiento forestal, concesiones forestales y/o demás autorizaciones para aprovechamiento forestal únicos y persistentes, incluyendo arboles aislados, de*

Scanned by CamScanner

todos los productos maderables provenientes de bosque natural, que la función esencial de esta área es mantener y recuperar los relictos de ecosistemas forestales, aumentar la protección a los recursos hídricos con finalidad de aprovechamiento humano y mantenimiento del caudal ecológico.

- ✓ *Dentro de las áreas forestales productoras, protectora y de uso múltiple con potencial forestal se debe prohibir la extracción, transporte y movilización de especies briofitas como musgos y otras plantas terrestres no vasculares.*

- ✓ *Se restringe totalmente la disposición de materiales y elementos como escombros, concretos y agregados de demolición y otros materiales que afecten las coberturas forestales dentro de las áreas forestales de protección y las áreas forestales de producción.*

- ✓ *Dentro de las áreas forestales productoras, protectoras y de uso múltiple con potencial forestal, queda completamente prohibida la cacería de fauna silvestre sin importar la finalidad del mismo.*

- ✓ *Para las áreas forestales de protección se restringe el uso de plaguicidas, pesticidas, herbicidas y demás productos de origen químico que alteren la funcionalidad de los ecosistemas forestales.*

Por lo anteriormente expresado según los análisis del instrumento de planificación ambiental POF, las áreas de desarrollo para las actividades de explotación minera deberán ser enfocadas a la zona o área forestal productora con potencial de uso múltiple y garantizar la protección de las rondas hídricas o márgenes de los cuerpos de agua que hacen parte de predio o lote de interés.

El inventario forestal inserto en el Plan de Aprovechamiento presentado para realizar la intervención forestal de las áreas internas del predio requerido TÍTULO MINERO No JJE-09202; consigna la información relacionada con el inventario o censo desarrollado en las 24,3 hectáreas requeridas en intervención en el predio de interés, caracterización del área de estudio y georreferenciación para el levantamiento de la información concerniente a él volumen y especies existentes que se requieren talar en el terreno con el fin de despejar el área y darle paso a las actividades propias del proyecto de explotación minera, con lo que se pretende obtener Autorización de Aprovechamiento Forestal Único de ***26,6385 (m³)*** *de madera.*

Es importante señalar que con la ejecución del presente aprovechamiento forestal, no se afectará ninguna área de protección o ecosistema estratégico como reservas forestales, áreas de humedales o áreas de Parques Naturales.

El aprovechamiento forestal de los 107 individuos arbóreos y coberturas vegetales asociadas al área de intervención (de diferentes especies nativas, en las áreas internas del predio requerido TÍTULO MINERO No JJE-09202 antes descritas, que pretende ejecutar el solicitante, no contraviene las determinantes ambientales

38

Scanned by CamScanner

establecidas para regular los aprovechamientos forestales únicos en terrenos de dominio público o privado, por lo que se considera viable otorgar Autorización para el Aprovechamiento Forestal Único de 107 árboles así como de las coberturas vegetales asociadas al área de intervención, la cual abarca una extensión de aproximadamente 24,3 Hectáreas; compuestas por diferentes especies nativas típicas de bosque seco tropical y que representan un volumen maderable de 23,2517 (m^3), para facilitar actividades propias del proyecto de explotación minera de la citada empresa. No obstante, su ejecución queda sujeta al cumplimiento por parte del peticionario de las obligaciones que de manera puntual se señalan a continuación:

- ✓ *No se podrá efectuar ningún tipo de intervención en las áreas forestales de protección para la preservación que hacen parte del área total del predio de interés.*
- ✓ *La empresa solicitante deberá capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento forestal para que las realice con criterios técnicos y ambientales.*
- ✓ *El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar afectaciones a la biota así como a los operarios encargados de la labor.*
- ✓ *La fauna asociada al área objeto de intervención no deberá ser aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para la ejecución de labores y se deberá hacer previamente revisión de los arboles 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 para el aprovechamiento forestal, se identifican o hay presencia de especímenes de fauna silvestre, se deberá acoger el siguiente protocolo en el manejo, captura, recaptura y liberación de la fauna silvestre:*

- *Establecer una estación temporal de confinamiento de especímenes recién capturados, ya sea en el sitio del proyecto garantizando su seguridad o en un lugar cercano, que ofrezca las condiciones adecuadas y propicias para el manejo y la supervivencia temporal de los especímenes.*

- *Las instalaciones temporales de confinamiento deben tener las características adecuadas para el manejo de los animales, dependiendo si son reptiles, aves, mamíferos, anfibios, etc.*

- *Para el manejo y liberación pos captura de los animales se deberá tener en cuenta los protocolos señalados en la Cartilla "CENTROS REGIONALES PARA EL MANEJO DE ESPECIMENES DE FAUNA SILVESTRE DECOMISADOS. Elementos técnicos para su diseño y construcción. Protocolos para el manejo y disposición de animales post-decomiso", editada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Aunque la cartilla hace referencia a animales de fauna silvestre decomisados, se puede equiparar el "Protocolo A: Guía de Procedimientos Inmediatos al Decomiso", a los protocolos de liberación pos captura.*

39

Scanned by CamScanner

- *Se recomienda adoptar un protocolo de manejo especial para las serpientes venenosas y tener los equipos necesarios para atender cualquier accidente ofídico en los procesos de captura y liberación. (Suero antiofídico).*

- *Con relación a las aves se deberán adelantar actividades de ahuyentamiento antes de realizar las acciones de intervención de la vegetación. Se deberán recoger los nidos de las aves con crías y garantizar su levante. En este sentido se podrán concertar con el Aviario Nacional u otro establecimiento que esté autorizado para adelantar el proceso.*

- *Igualmente se deberá tener en cuenta, en la medida que se pueda equiparar, los protocolos señalados en la Resolución N°2064 de 2010, "Por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de Fauna y Flora Terrestre y Acuática y se dictan otras disposiciones", expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- *Se podrán realizar capturas mediante el uso de trampas especializadas para atrapar especies de fauna silvestre, tipo Sherman, o mediante cebos.*

- *Los animales recién capturados deberán estar como máximo 48 horas en el albergue temporal. Inmediatamente sean capturados y valorados se debe adelantar el proceso de liberación dura. Los sitios de liberación deberán ser concertados con la Corporación y los especímenes deberán ser reintroducidos en su misma área de distribución natural.*

- *Se deberá geoposicionar los puntos de liberación de los especímenes.*
- *Se deberá contar con todos los equipos y utensilios necesarios (ganchos, pinzas, redes, etc.) para la captura y manipulación de los especímenes, lo mismo que el personal que adelante estas faenas deberá contar con los equipos de protección y medidas de seguridad para evitar cualquier accidente.*
- *Se recomienda adoptar un protocolo de manejo especial para las serpientes venenosas y tener los equipos necesarios para atender cualquier accidente ofídico en los procesos de captura y liberación.*
- *Se deberá contar con un equipo de personal calificado para la captura y manipulación de los especímenes, lo mismo que un profesional del ramo para que pueda atender y valorar a los animales recién capturados (evaluación médico-veterinaria). Deberá presentarse ante la Corporación el listado del equipo de personas contratadas para esta labor.*
- *Se deberá presentar un informe a la Corporación de las especímenes capturados, por nombre común y científico, el sitio de captura y las evidencias fotográficas de los mismos. Igualmente, el informe de las liberaciones con su respectiva evidencia fotográfica y los puntos de ubicación.*
- *La presencia antrópica de los equipos para la intervención arbórea no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto deben comportarse adecuadamente, donde las actividades de movilización así como de manejo de*

AC

Scanned by CamScanner

materiales y equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.

- *Como medida de compensación por los 107 árboles existentes en las 24,3 Hectáreas objeto de intervención así como por las coberturas vegetales asociadas a estas zonas; deberá establecer un programa de restauración de coberturas de bosque seco tropical en proporción de 1 a 3 en términos de área afectada; es decir que deberá establecer un programa de restauración de coberturas vegetales típicas de la zona objeto de intervención (Bosque seco tropical) con el fin de garantizar la renovabilidad del recurso intervenido, preferiblemente en las mismas áreas de influencia del proyecto; para lo cual deberá coordinar con funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARDIQUE los posibles sitios, técnicas, métodos, cronograma y demás actividades encaminadas en el cumplimiento de la medida compensatoria.*
- *El presente aprovechamiento forestal autorizado cuenta con una vigencia de 24 meses para el desarrollo de las actividades de intervención forestal, una vez culminado este término, si no se han desarrollado las actividades de aprovechamiento forestal, el peticionario deberá actualizar el inventario forestal y presentar nuevamente la solicitud de aprovechamiento forestal que se requiere para las actividades proyectadas en las áreas de interés.*

A pesar que la actividad minera no requiere permiso de vertimientos, según lo dispuesto anteriormente, el proyecto será responsable del mantenimiento continuo de la poza séptica.

Se llevarán registros de dichas actividades los cuales estarán disponibles para cuando un funcionario de Cardique los requiera para su revisión.

Se deberán almacenar temporalmente los residuos aceitosos tipo hidrocarburo que se generen, producto del mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados durante la operación de la explotación minera, en recipientes en buen estado (canecas o recipientes plásticos), con capacidad suficiente y herméticamente cerrados, en un área ventilada con techo y piso. El transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos deberá ser realizado por empresas que cuenten con autorización otorgada por la Autoridad Ambiental para tal fin.

En todo caso el manejo lodos orgánicos provenientes de aguas residuales domésticas, escombros, aceites usados, aguas aceitosas, waipes sucios de hidrocarburos, entre otros de sustancias peligrosas debe estar sujeto al Decreto 4741/05.

Se deberá adecuar un sitio donde se realice separación en la fuente de los residuos sólidos orgánicos producidos en la cantera.

Se deberá mantener un registro de la disposición de los residuos sólidos orgánicos y peligrosos y los residuos líquidos.

En caso de utilizar una planta generadora de energía, esta debe ubicarse en un lugar cerrado y debidamente insonorizado.

901
Scanned by CamScanner

Para el riego de vías y demás actividades contempladas en el PMA se deberá disponer de carrotanque cuya agua provenga de concesiones de agua legalizadas o acueductos de las cabeceras municipales.

Es viable otorgar permiso de emisiones atmosféricas al proyecto de extracción de mármol y travertinos, por cinco (5) años, para la explotación, cargue, acopio y transporte de materiales de construcción de la explotación minera ubicada en el título minero JJE-09202, y para un área de intervención de 24,3 hectáreas, ubicada en jurisdicción del municipio de Santa Catalina, Departamento de Bolívar, como fuente de materia para la industria de construcción en Bolívar.

El permiso anterior queda condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Se deberá realizar en un (1) año, después de iniciar actividades en la explotación minera, un monitoreo de partículas menores de diez micras (PM10) y Partículas Suspendidas totales (PST) en tres (3) puntos estratégicos dentro del área de influencia de las actividades de la cantera, colocados vientos arriba y vientos debajo de dicha actividad, durante 18 días continuos en época seca. De igual manera deberá realizar en dos puntos dentro de la misma área de influencia, monitoreos de ruido ambiental, durante dos (2) días, uno en días laborales y otro festivo, de acuerdo con la normatividad de calidad de aire y ruido.

Para la prórroga, el interesado deberá presentar, con una antelación no inferior a 60 días de la fecha de su terminación, un Informe de estado de emisiones.

El permiso será modificado en los siguientes casos:

- *De manera unilateral, cuando por cualquier causa hayan variado de manera sustancial las circunstancias y motivos de hecho y de derecho tenidos en cuenta al momento de otorgarlo.*
- *Por solicitud del titular, en consideración a la alteración de las condiciones de efecto ambiental consideradas al momento de otorgar el permiso.*
- *La ampliación o modificación que implique variación sustancial en las condiciones de emisión o de dispersión de las sustancias contaminantes emitidas o que tengan por efecto agregar nuevos contaminantes a las emisiones existentes o aumentar la cantidad de éstas.*
- *El cambio en los combustibles utilizados.*
- *La expedición de nuevas normas o estándares de emisión atmosférica.*

c. Deberá cumplir estrictamente los mantenimientos preventivos de todos los equipos y maquinaria utilizados en la explotación minera.

- *Realizar el humedecimiento durante el proceso de trituración y clasificación del material y sobre las vías que lo requieran por transporte del material.*

42

Scanned by CamScanner

- *Cumplir con lo dispuesto en el artículo 63 del decreto 948 de 1995 donde se establece el uso del silenciador y se prohíbe la circulación de vehículos que no cuenten con sistema de silenciador en correcto estado de funcionamiento.*

- *Cumplir con el artículo 38 del decreto 948 de 1995 donde se establece que se prohíben las emisiones visibles de contaminantes en vehículos activados por diesel (ACPM), que presenten una opacidad superior a la establecida en las normas de emisión. La opacidad se verificará mediante mediciones técnicas que permitan su comparación con los estándares vigentes, así como también a partir del año modelo 1997 no podrán ingresar al parque automotor vehículos con capacidad de carga superior a tres (3) toneladas y activados por diesel (ACPM) cuyo motor no sea turbocargado o que operen con cualquier otra tecnología homologada por el Ministerio del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a esta prohibición, las autoridades competentes negarán las respectivas licencias o autorizaciones, así mismo queda prohibido el uso de tubos de escape de descarga horizontal en vehículos diesel con capacidad de carga superior a tres (3) toneladas.*

- *Por ningún motivo realizar quema de bosque y vegetación protectora e incineración de materiales y/o elementos que produzcan la emisión de tóxicos al aire.*

- *Es obligatorio cubrir la carga con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas, la cobertura deberá ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón de forma tal, que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón.*

Dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en el decreto 2222 de 1993 por la cual se reglamenta la seguridad en las labores mineras a cielo abierto.

Si al momento de la explotación minera se encuentran piezas arqueológicas, se deberá suspender el desarrollo de la obra sobre la zona e informar al ICANH (instituto colombiano de arqueología e Historia) y CARDIQUE (corporación autónoma del canal del Dique), quienes evaluarán la situación y determinarán el momento de continuar con la obra.

Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.4 del Artículo 11 de la Ley 1185 de 2008 que modificó parcialmente la Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura), en lo referente al cumplimiento del Plan de Manejo Arqueológico aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH, en área del proyecto aquí licenciado

Dar cumplimiento a todos y cada uno de los programas ambientales contemplados en el plan de Manejo Ambiental.

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

43

Scanned by CamScanner

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.

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

No se deben quemar basuras, desechos, recipientes ni contenedores de material artificial o sintético (cauchos plásticos, poliuretano, cartón etc.)

Realizar la rehabilitación morfológica y paisajística de la cantera, esta debe efectuarse paralelamente a la explotación; Es decir recuperar las áreas intervenidas inmediatamente agotado el material explotable acorde el planeamiento minero planteado.

Se deberá colocar señalización a la entrada y vías internas de la cantera, que permitan mejorar la seguridad del tráfico y de los transeúntes.

El proyecto deberá manejar y mantener las condiciones de estabilidad de taludes de acuerdo a los diseños y el control de la revegetalización de zonas intervenidas. Verificará que los sitios en que se ejecutaron las obras para el control de taludes, se encuentren bien protegidos de las precipitaciones.

El responsable del proyecto deberá inspeccionar cada área de intervención con el ánimo exclusivo de verificar la ausencia de pozos, charcos que provoquen la saturación de los materiales o perfiles del suelo que puedan de manera secundaria provocar "fallos", caída de material que pudiera afectar los sistemas de drenaje durante la operación de la cantera e inclusive, aportar sedimentos a los drenajes naturales o represamiento de aguas.

La autoridad ambiental podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación, dado el caso en que las tomadas en el Plan de Manejo Ambiental no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas, que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

Se Deberá dar cumplimiento al Plan de Contingencia presentado en el Estudio de Impacto Ambiental- EIA. En caso de presentarse contingencias o actividades no previstas durante las actividades del proyecto, deberá implementar las acciones inmediatas que atiendan los posibles riesgos y/o amenazas e informar de manera inmediata a esta Autoridad, presentando en los informes de cumplimiento ambiental (ICA) correspondientes los soportes de las gestiones implementadas en cumplimiento de la contingencia presentada.

CARDIQUE a través del control y seguimiento ambiental, podrá:

Scanned by CamScanner

- *Verificar los impactos reales del proyecto.*
- *Compararlos con las prevenciones tomadas.*
- *Realizar ajustes necesarios al P.M.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.*

Cualquier modificación al proyecto presentado deberá ser comunicada a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental, en atención a las consideraciones descritas, consideró viable el desarrollo del Proyecto para las actividades de exploración, montaje, explotación, beneficio, desmantelamiento, rehabilitación y cierre minero de la extracción de mármol y travertino, en un área de 24,3 Ha hectáreas dentro de la Concesión Minera No. **JJE-09202,** localizado en jurisdicción del municipio de Santa Catalina- Bolívar.

Que además la Subdirección de Gestión Ambiental, considero que el inventario forestal inserto en el Plan de Aprovechamiento presentado por parte del señor JAVIER MOLINARES BARRIOS, para realizar la intervención forestal de las áreas internas del predio consigna la información relacionada con el inventario o censo desarrollado en las 24,3 hectáreas requeridas en intervención en el predio de interés, caracterización del área de estudio y georreferenciación para el levantamiento de la información concerniente a él volumen y especies existentes que se requieren talar en el terreno con el fin de despejar el área y darle paso a las actividades propias del proyecto de explotación minera, con lo que se pretende obtener Autorización de Aprovechamiento Forestal Único de **26,6385 (m^3)** de madera.

Que así mismo es importante señalar que con la ejecución del presente aprovechamiento forestal, no se afectará ninguna área de protección o ecosistema estratégico como reservas forestales, áreas de humedales o áreas de Parques Naturales.

Que el aprovechamiento forestal solicitado, no contraviene las determinantes ambientales establecidas para regular los aprovechamientos forestales únicos en terrenos de dominio público o privado, por lo que se considera viable otorgar Autorización para el Aprovechamiento Forestal Único de ciento siete (107)arboles árboles así como de las coberturas vegetales asociadas al área de intervención, la cual abarca una extensión de aproximadamente 24,3 Hectáreas; compuestas por diferentes especies nativas típicas de bosque seco tropical y que representan un volumen maderable de 23,2517 (m^3), para facilitar actividades propias del proyecto de explotación minera de la citada empresa. No obstante, su ejecución queda sujeta al cumplimiento por parte del peticionario de las obligaciones que de manera puntual se señalan en la parte resolutiva del presente acto administrativo.:

Que de Igual manera considero la Subdirección de Gestión Ambiental otorgar permiso de emisiones atmosféricas al proyecto de extracción de mármol y

45

Scanned by CamScanner

travertinos, por el termino de cinco (5) años, para la explotación, carque ,acopio y transporte de materiales de construcción de la explotación minera ubicada en el título minero **JJE-09202**, como fuente de materia para la industria de construcción en Bolívar, quedando condicionado a unas obligaciones que se impondrán en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

Que mediante Auto de fecha veintiocho (28) de diciembre de 2018, se declaró reunida la información dentro de la solicitud de licenciamiento del proyecto con concesión Minera Temporal N° Concesión Minera No. **JJE-09202,** localizado en jurisdicción del municipio de Santa Catalina- Bolívar.

Que esta Corporación es competente para pronunciarse sobre el otorgamiento de la licencia ambiental deprecada, al tenor de lo anotado en las siguientes normas:

El artículo 31 numeral 9 de la ley 99 de 1993, señala lo siguiente: *"Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:*

(...) 9) 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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva..."

Así mismo artículo 2.2.2.3.2.3 el Decreto 1076 de 2015, establece que las Corporaciones autónomas regionales, son competentes para otorgar o negar licencia ambiental para el desarrollo de proyectos, obras o actividades que se ejecuten en el área de su jurisdicción referente a explotación de materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos.

Que en el presente caso, se cumplieron todas las etapas establecidas en el artículo 2.2.2.3.6.2 de la normatividad en cita.

Que igualmente reposa en el expediente, copia de la radicación ante el ICANH, del programa de arqueología preventiva correspondiente a la concesión minera No JJE-09202, en la cual se desarrollará el proyecto objeto de licenciamiento.

Que con base en lo conceptuado por la Subdirección de Gestión Ambiental, en el sentido de considerar viable el desarrollo del proyecto minero propuesto, teniendo de presente para tal efecto los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos del MAVDT y de conformidad con lo dispuesto en la normatividad en cita, será procedente otorgar licencia ambiental para el desarrollo del proyecto minero de explotación de materiales de construcción y demás concesibles en un área total de 24,3 Ha para el desarrollo del proyecto para las actividades de exploración,montaje,explotación,beneficio,desmantelamientoi,rehabilitación y cierre minero de la extracción de mármol y travertinos del Título Minero **JJE-09202,** localizado en jurisdicción del municipio de Santa Catalina- Bolívar. sujeto al cumplimiento cabal de todas y cada una de las obligaciones establecidas en la presente Resolución y de todas las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, comprendidas dentro del Estudio de Impacto Ambiental presentado,

Scanned by CamScanner

con el objeto de prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos ambientales negativos causados en el desarrollo de dicho proyecto.

Que el Decreto 1076 del 2015, en su artículo 2.2.1.1.3.1 literal a) establece lo siguiente:

"ARTICULO 2.2.1.1.3.1. Las clases de aprovechamiento forestal son:

a. 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. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque."

Que así mismo el artículo 2.2.1.1.5.6 normatividad en cita, establecen lo siguiente: *". Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.*

Que teniendo en cuenta lo consagrado en el Decreto 1076 de 2015, al referirse al tema de los aprovechamientos forestales únicos y lo señalado por la Subdirección de Gestión Ambiental en el Concepto Técnico, se autorizará el aprovechamiento forestal único de ciento siete (107)) árboles ubicados dentro del área de la licencia, para un volumen maderable total de 23,2517 M^3, quedando implícito dicho permiso en la misma licencia a otorgar, sujeto al cumplimiento de unas obligaciones que en la parte resolutiva de esta providencia se señalarán.

Que el artículo 73 del Decreto 948 de 1995 señala en su tenor literal lo siguiente: *"**Artículo 2.2.5.1.7.2.-** Casos que Requiera Permiso de Emisión Atmosférica. Requerirá permiso previo de emisión atmosférica la realización de alguna de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados:*

(...) c) Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto;..."

Que teniendo en cuenta lo consagrado en el artículo 2.2.5.1.7.2 del Decreto en mención, al abordar el tema de las actividades que requieren del permiso de emisiones atmosféricas y lo conceptuado por la Subdirección de Gestión Ambiental, se otorgará el permiso de emisiones atmosféricas, para el desarrollo de las actividades de del mencionado proyecto quedando implícito dicho permiso en la licencia ambiental a otorgar, sujeto al cumplimiento de unas obligaciones que en la parte resolutiva se señalaran.

Que la ley 1185 del 2008, en el inciso final del numeral 1.4 del artículo señala lo siguiente: *"(...) En los proyectos de construcción de redes de transporte de hidrocarburos, minería, embalses, infraestructura vial, así como en los demás proyectos y obras que requieran licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental, como requisito previo a su otorgamiento deberá elaborarse un programa de arqueología preventiva y deberá presentarse al Instituto Colombiano de Antropología e Historia un Plan de Manejo Arqueológico, sin cuya aprobación no podrá adelantarse la obra."*

Scanned by CamScanner

Que en ese orden de ideas, y tomando de presente la norma en cita, la licencia ambiental se otorgará, toda vez que los beneficiarios del proyecto elaboraron y presentaron ante el ICANH el programa de arqueología preventiva, quedando sin embargo, condicionado el inicio de las obras a la aprobación del Plan de Manejo Arqueológico por parte del mencionado Instituto.

Que en mérito de lo anteriormente expuesto este despacho,

R E S U E L V E

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental para la realización de las actividades de exploración, montaje, explotación, beneficio, desmantelamiento, rehabilitación y cierre minero de la extracción de mármol y travertino, en un área de 24,3 Ha hectáreas dentro de la Concesión Minera No. **JJE-09202,** localizado en jurisdicción del municipio de Santa Catalina- Bolívar, a favor del señor **JAVIER MOLINARES BARRIOS**, identificado con cedula de ciudadanía N° 73.118.111.

Paragrafo primero: Las coordenadas del ubicación del area a licenciar son las siguientes:

Punto	Coordenada X	Coordenada Y
1	1662649,89	873271,248
2	1662596,52	873271,041
3	1662535,53	873272,353
4	1662142,22	873271,01
5	1662187,69	873340,206
6	1662230,21	873383,308
7	1662259,04	873415,626
8	1662295,46	873460,251
9	1662318,24	873484,884
10	1662348,6	873520,285
11	1662377,43	873557,222
12	1662415,38	873603,399
13	1662445,77	873631,135
14	1662483,91	873625,137
15	1662523,61	873611,47
16	1662555,67	873600,847
17	1662586,21	873585,608
18	1662618,21	873591,865
19	1662654,75	873605,81
20	1662686,7	873624,344
21	1662729,29	873653,663
22	1662755,16	873667,572
23	1662773,41	873679,917
24	1662810,14	873643,22
25	1662828,42	873644,823
26	1662860,41	873651,08
27	1662880,29	873634,272
28	1662892,59	873606,697
29	1662888,18	873562,18
30	1662889,94	873493,146
31	1662893,28	873411,855
32	1662914,12	873387,319
33	1662972,61	873393,741
34	1663025,94	873403,133
35	1663079,8	873272,879
36	1662649,89	873271,248

Scanned by CamScanner

Paragrafo segundo: El termino de la licencia ambiental es igual al establecido en la concesión minera temporal, otorgada por la Agencia Nacional Minera.

Parágrafo Tercero: La Licencia Ambiental se otorga de manera global para las actividades de exploración, montaje, explotación, beneficio, desmantelamiento, rehabilitación,y cierre minero de la extracción de mármol y travertinos construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte interno de los correspondientes minerales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.1.4.del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo Cuarto: el señor JAVIER MOLINARES BARRIOS, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1.1 Dar cumplimiento a todos y cada uno de los programas ambientales contemplados en el Plan de Manejo Ambiental.

1.2 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.

1.3 Presentar a la 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.

1.4 La frecuencia de presentación de dichos informes será, cada AÑO, en medios físico y magnético, aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.

1.5 No se deben quemar basuras, desechos, recipientes ni contenedores de material artificial o sintético (cauchos plásticos, poliuretano, cartón etc.)

1.6 Realizar la rehabilitación morfológica y paisajística de la cantera, esta debe efectuarse paralelamente a la explotación; Es decir recuperar las áreas intervenidas inmediatamente agotado el material explotable acorde el planeamiento minero planteado.

1.7 Se deberá colocar señalización a la entrada y vías internas de la cantera, que permitan mejorar la seguridad del tráfico y de los transeúntes.

1.8 El proyecto deberá manejar y mantener las condiciones de estabilidad de taludes de acuerdo a los diseños y el control de la revegetalización de zonas

47

Scanned by CamScanner

intervenidas. Verificará que los sitios en que se ejecutaron las obras para el control de taludes, se encuentren bien protegidos de las precipitaciones.

1.9 El responsable del proyecto deberá inspeccionar cada área de intervención con el ánimo exclusivo de verificar la ausencia de pozos, charcos que provoquen la saturación de los materiales o perfiles del suelo que puedan de manera secundaria provocar "fallos", caída de material que pudiera afectar los sistemas de drenaje durante la operación de la cantera e inclusive, aportar sedimentos a los drenajes naturales o represamiento de aguas.

1.10 La autoridad ambiental podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación, dado el caso en que las tomadas en el Plan de Manejo Ambiental no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas, que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

1.11 Se Deberá dar cumplimiento al Plan de Contingencia presentado en el Estudio de Impacto Ambiental- EIA. En caso de presentarse contingencias o actividades no previstas durante las actividades del proyecto, deberá implementar las acciones inmediatas que atiendan los posibles riesgos y/o amenazas e informar de manera inmediata a esta Autoridad, presentando en los informes de cumplimiento ambiental (ICA) correspondientes los soportes de las gestiones implementadas en cumplimiento de la contingencia presentada.

1.12 Cualquier modificación al proyecto presentado deberá ser comunicada a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.

1.13 Realizar la rehabilitación morfológica y paisajística de la cantera, ésta debe efectuarse paralelamente a la explotación; es decir, recuperar las áreas intervenidas inmediatamente agotado el material explotable acorde al planeamiento minero.

1.14 Almacenar temporalmente los residuos aceitosos tipo hidrocarburo que se generen, producto del mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados durante la operación de la cantera, en recipientes en buen estado (canecas o recipientes plásticos), con capacidad suficiente y herméticamente cerrados, en un área ventilada con techo. El transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos deberá ser realizado por empresas que cuenten con Licencia Ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental para tal fin.

1.15 Adecuar un sitio donde se realice separación en la fuente de los residuos sólidos producidos en la Cantera.

1.16 Para el riego de las vías y demás actividades contempladas en el PMA, se deberá disponer de carrotanque cuya agua provenga de concesiones de agua legalizadas o acueductos de las cabeceras municipales.

1.17 Si al momento de hacer las excavaciones se encuentran piezas arqueológicas, se deberá suspender el desarrollo de la obra sobre la zona e informar al ICANH (instituto colombiano de arqueología e Historia) y

50

Scanned by CamScanner

CARDIQUE (Corporación Autónoma del Canal del Dique), quienes evaluaran la situación y determinarán el momento de continuar con la obra.

2 El señor **JAVIER MOLINARES BARRIOS**, Debe Armonizar lo expuesto en el Plan de Manejo Ambiental con el Programa de Trabajos y Obras - PTO, Aprobado por parte de la Autoridad Minera, la cual es requisito indispensable para iniciar la explotación. Los ajustes que se presente con respecto a los diseños mineros definitivos o ajustes que tuviera lugar el PTO, deberán ser informados a CARDIQUE para realizar los ajustes pertinentes.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar aprovechamiento forestal único de ciento siete (107) arboles ubicados dentro del área de la licencia. *la cual abarca una extensión de aproximadamente 24,3 Hectáreas;* que representan un volumen maderable de 23,2517 (m^3), para facilitar actividades propias del proyecto de explotación minera No obstante, su ejecución queda sujeta al cumplimiento por parte del peticionario de las obligaciones que de manera puntual se señalan a continuación:

2.1 No se podrá efectuar ningún tipo de intervención en las áreas forestales de protección para la preservación que hacen parte del área total del predio de interés.

2.2 El señor **JAVIER MOLINARES BARRIOS,** deberá capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento forestal para que las realice con criterios técnicos y ambientales.

2.3 El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar afectaciones a la biota, así como a los operarios encargados de la labor.

2.4 La fauna asociada al área objeto de intervención no deberá ser aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para la ejecución de labores y se deberá hacer previamente revisión de los arboles 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 para el aprovechamiento forestal, se identifican o hay presencia de especímenes de fauna silvestre, se deberá acoger el siguiente protocolo en el manejo, captura, recaptura y liberación de la fauna silvestre:

- Establecer una estación temporal de confinamiento de especimenes recién capturados, ya sea en el sitio del proyecto garantizando su seguridad o en un lugar cercano, que ofrezca las condiciones adecuadas y propicias para el manejo y la supervivencia temporal de los especímenes.

- Las instalaciones temporales de confinamiento deben tener las características adecuadas para el manejo de los animales, dependiendo si son reptiles, aves, mamíferos, anfibios, etc.

- Para el manejo y liberación pos captura de los animales se deberá tener en cuenta los protocolos señalados en la Cartilla "CENTROS REGIONALES PARA EL MANEJO DE ESPECIMENES DE FAUNA SILVESTRE DECOMISADOS. Elementos técnicos para su diseño y construcción. Protocolos para el manejo y disposición de animales post-decomiso", editada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Aunque la cartilla hace referencia a animales de fauna silvestre decomisados, se

puede equiparar el "Protocolo A: Guía de Procedimientos Inmediatos al Decomiso", a los protocolos de liberación pos captura.

- Se recomienda adoptar un protocolo de manejo especial para las serpientes venenosas y tener los equipos necesarios para atender cualquier accidente ofídico en los procesos de captura y liberación. (Suero antiofídico).

- Con relación a las aves se deberán adelantar actividades de ahuyentamiento antes de realizar las acciones de intervención de la vegetación. Se deberán recoger los nidos de las aves con crías y garantizar su levante. En este sentido se podrán concertar con el Aviario Nacional u otro establecimiento que esté autorizado para adelantar el proceso.

- Igualmente se deberá tener en cuenta, en la medida que se pueda equiparar, los protocolos señalados en la Resolución N°2064 de 2010, "Por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de Fauna y Flora Terrestre y Acuática y se dictan otras disposiciones", expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Se podrán realizar capturas mediante el uso de trampas especializadas para atrapar especies de fauna silvestre, tipo Sherman, o mediante cebos.

- Los animales recién capturados deberán estar como máximo 48 horas en el albergue temporal. Inmediatamente sean capturados y valorados se debe adelantar el proceso de liberación dura. Los sitios de liberación deberán ser concertados con la Corporación y los especímenes deberán ser reintroducidos en su misma área de distribución natural.

- Se deberá geoposicionar los puntos de liberación de los especímenes.

- Se deberá contar con todos los equipos y utensilios necesarios (ganchos, pinzas, redes, etc.) para la captura y manipulación de los especímenes, lo mismo que el personal que adelante estas faenas deberá contar con los equipos de protección y medidas de seguridad para evitar cualquier accidente.

- Se recomienda adoptar un protocolo de manejo especial para las serpientes venenosas y tener los equipos necesarios para atender cualquier accidente ofídico en los procesos de captura y liberación.

- Se deberá contar con un equipo de personal calificado para la captura y manipulación de los especímenes, lo mismo que un profesional del ramo para que pueda atender y valorar a los animales recién capturados (evaluación médico-veterinaria). Deberá presentarse ante la Corporación el listado del equipo de personas contratadas para esta labor.

52

Scanned by CamScanner

- Se deberá presentar un informe a la Corporación de los especímenes capturados, por nombre común y científico, el sitio de captura y las evidencias fotográficas de los mismos. Igualmente, el informe de las liberaciones con su respectiva evidencia fotográfica y los puntos de ubicación.
- La presencia antrópica de los equipos para la intervención arbórea no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto, deben comportarse adecuadamente, donde las actividades de movilización, así como de manejo de materiales y equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.

2.5 Como medida de compensación por los CIENTO SIETE (107) árboles existentes en las 24,3 Hectáreas objeto de intervención así como por las coberturas vegetales asociadas a estas zonas; deberá establecer un programa de restauración de coberturas de bosque seco tropical en proporción de **1 a 3** en términos de área afectada; es decir que deberá establecer un programa de restauración de coberturas vegetales típicas de la zona objeto de intervención (Bosque seco tropical) de **trecientos veintiún (321)** arboles con el fin de garantizar la renovabilidad del recurso intervenido, preferiblemente en las mismas áreas de influencia del proyecto; para lo cual deberá coordinar con funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARDIQUE los posibles sitios, técnicas, métodos, cronograma y demás actividades encaminadas en el cumplimiento de la medida compensatoria.

2.6 El presente aprovechamiento forestal autorizado cuenta con una vigencia de 24 meses para el desarrollo de las actividades de intervención forestal, una vez culminado este término, si no se han desarrollado las actividades de aprovechamiento forestal, el peticionario deberá actualizar el inventario forestal y presentar nuevamente la solicitud de aprovechamiento forestal que se requiere para las actividades proyectadas en las áreas de interés

ARTÍCULO TERCERO: Es viable otorgar permiso de emisiones atmosféricas al proyecto de extracción de mármol y travertinos, por cinco (5) años, para la explotación, cargue, acopio y transporte de materiales de construcción de la explotación minera ubicada en el titulo minero JJE-09202, y para un área de intervención de 24,3 hectáreas, ubicada en jurisdicción del municipio de Santa Catalina, Departamento de Bolívar, como fuente de materia para la industria de construcción en Bolívar. El permiso anterior queda condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

3.1. *Se deberá realizar en un (1) año, después de iniciar actividades en la explotación minera, un monitoreo de partículas menores de diez micras (PM10) y Partículas Suspendidas totales (PST) en tres (3) puntos estratégicos dentro del área de influencia de las actividades de la cantera, colocados vientos arriba y vientos debajo de dicha actividad, durante 18 días continuos en época seca. De igual manera deberá realizar en dos puntos dentro de la misma área de influencia, monitoreos de ruido ambiental, durante dos (2) días, uno en días*

53

Scanned by CamScanner

laborales y otro festivo, de acuerdo con la normatividad de calidad de aire y ruido.

3.2. *Para la prórroga, el interesado deberá presentar, con una antelación no inferior a 60 días de la fecha de su terminación, un Informe de estado de emisiones.*

3.3. *El permiso será modificado en los siguientes casos:*

- De manera unilateral, cuando por cualquier causa hayan variado de manera sustancial las circunstancias y motivos de hecho y de derecho tenidos en cuenta al momento de otorgarlo.

- Por solicitud del titular, en consideración a la alteración de las condiciones de efecto ambiental consideradas al momento de otorgar el permiso.

- La ampliación o modificación que implique variación sustancial en las condiciones de emisión o de dispersión de las sustancias contaminantes emitidas o que tengan por efecto agregar nuevos contaminantes a las emisiones existentes o aumentar la cantidad de éstas.

- El cambio en los combustibles utilizados.

- La expedición de nuevas normas o estándares de emisión atmosférica.

3.4. Deberá cumplir estrictamente los mantenimientos preventivos de todos los equipos y maquinaria utilizados en la explotación minera.

3.5. Realizar el humedecimiento durante el proceso de trituración y clasificación del material y sobre las vías que lo requieran por transporte del material.

3.6. Cumplir con lo dispuesto en el artículo 63 del decreto 948 de 1995 donde se establece el uso del silenciador y se prohíbe la circulación de vehículos que no cuenten con sistema de silenciador en correcto estado de funcionamiento.

3.7. Cumplir con el artículo 38 del decreto 948 de 1995 donde se establece que se prohíben las emisiones visibles de contaminantes en vehículos activados por diesel (ACPM), que presenten una opacidad superior a la establecida en las normas de emisión. La opacidad se verificará mediante mediciones técnicas que permitan su comparación con los estándares vigentes, así como también a partir del año modelo 1997 no podrán ingresar al parque automotor vehículos con capacidad de carga superior a tres (3) toneladas y activados por diesel (ACPM) cuyo motor no sea turbocargado o que operen con cualquier otra tecnología homologada por el Ministerio del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a esta prohibición, las autoridades competentes negarán las respectivas licencias o autorizaciones, así mismo queda prohibido el uso de tubos de escape de descarga horizontal en vehículos diesel con capacidad de carga superior a tres (3) toneladas.

3.8. Por ningún motivo realizar quema de bosque y vegetación protectora e incineración de materiales y/o elementos que produzcan la emisión de tóxicos al aire.

3.9. Es obligatorio cubrir la carga con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas, la cobertura deberá ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente

54

Scanned by CamScanner

a las paredes exteriores del contenedor o platón de forma tal, que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón.

3.10. Dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en el decreto 2222 de 1993 por la cual se reglamenta la seguridad en las labores mineras a cielo abierto.

ARTÍCULO CUARTO: La autoridad ambiental podrá intervenir para exigir la corrección o compensación en el evento en que las 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 QUINTO: 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 P.M.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.

ARTÍCULO SEXTO: El término de vigencia de los permisos implícitos será el mismo de la licencia ambiental otorgada.

ARTÍCULO SEPTIMO: La expedición del presente acto administrativo, no exonera de la obligación de obtener los permisos requeridos por otras autoridades que sean competentes para el desarrollo y ejecución del presente proyecto.

ARTÍCULO OCTAVO: Iniciado el proyecto, CARDIQUE verificará las condiciones en que se desarrolla éste y si está cumpliendo con las obligaciones impuestas en la presente resolución; en todo caso, esta verificación se hará en cualquier momento y con posterioridad a su ejecución.

ARTÍCULO NOVENO: El incumplimiento de las obligaciones contraídas será causal de suspensión de las actividades, previo requerimiento por parte de esta entidad.

ARTÍCULO DECIMO: La Licencia Ambiental que aquí se otorga, sólo ampara las actividades señaladas. Podrá ser modificada total o parcialmente por solicitud del beneficiario cuando hayan variado las condiciones existentes al momento de su otorgamiento.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico Nº **1234 del 21 de diciembre del 2018,** expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental hace parte integral de la presente Resolución.

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

ARTICULO DECIMO TERCERO: Copia de esta resolución deberá ser enviada a la Subdirección de Gestión Ambiental para su conocimiento y fines pertinentes.

55

Scanned by CamScanner

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
CARDIQUE
RESOLUCION No. Nº - 1374
(28 DIC 2018 -)
"Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental, se autoriza un aprovechamiento forestal, y se dictan otras disposiciones"

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67,68 y 69 de la Ley 1437 de enero 18 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El presente acto administrativo deberá publicarse en el Boletín Oficial de CARDIQUE (Art.71 Ley 99 de 1993).

ARTICULO DECIMO SEXTO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante esta Corporación interpuesto por escrito en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso o al vencimiento del término de publicación según sea el caso, conforme lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de enero 18 de 2011, (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

28 DIC 2018

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

ANGELO BACCI HERÑANDEZ
Director General Encargado

Proyectó: María Elvira Preciado Montoya. Profesional Especializada
Revisó y aprobó: Claudia Camacho Cuesta Secretaria General
Expediente N°529-1

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
CARDIQUE
NOTIFICACION
En Cartagena a los 31 Dic/18
Javier Alfonso Bermudez
Identificado con C.C No 73.116.111
Javier Alfonso Bermudez P.

Scanned by CamScanner

Agencia Nacional de Minería

Certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM

Registro

RUCOM-2025031430345

En cumplimiento del Capítulo 6º del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que AGREGADOS E INGENIERIA J.R. S.A.S. con NIT número 901422556 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 05-05-2026 hasta el 31-07-2027. Durante el mes de mayo de 2027 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Dado en Bogotá D.C., a los 5 dias del mes de mayo del año 2026.

LUIS HERNANDO FARAK THERAN
Gerente - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

LIZETH FERNANDA CORTES CORREDOR
05-05-2026 04:17

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA EXPLORACIÓN – EXPLOTACION DE UN YACIMIENTO DE MARMOL Y TRAVERTINO EN BRUTO No. JJE-09202 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA – INGEOMINAS-Y JAVIER MOLINARES BARRIOS, JORGE JULIO GOMEZ CARDONA y JOSE ALBEIRO CASTAÑO CASTAÑO.

Entre los suscritos, **INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA INGEOMINAS**, establecimiento público del Orden Nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, representado en este acto por su Director de Servicio Minero **JOSÉ FERNANDO CEBALLOS ARROYAVE**, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 71.658.025 de Medellín, debidamente facultado para la celebración de este contrato, de conformidad con el Decreto No. 252 de 2004, la Resolución No. 18 0074 del 27 de enero de 2004 emanada del Ministerio de Minas y Energía y la Resolución No. D-0570 del 6 Noviembre de 2009 emanada del INGEOMINAS, en adelante llamada **LA CONCEDENTE** de una parte, y de la otra los señores **JAVIER MOLINARES BARRIOS, JORGE JULIO GOMEZ CARDONA y JOSE ALBEIRO CASTAÑO CASTAÑO** identificados con la cédula de ciudadanía No. **73118111, 73204048, 9294630** respectivamente, quien en adelante se llamara **EL CONCESIONARIO**, acuerdan celebrar un contrato de concesión, con base en la facultad otorgada a LA CONCEDENTE en el artículo 317 del Código de Minas – Ley 685 de 2.001, y por la Resolución No. 18 0074 del 27 de enero de 2004, mediante la cual se delegaron unas funciones en INGEOMINAS, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA**.- Objeto. El presente contrato tiene por objeto la realización por parte de EL CONCESIONARIO de un proyecto de exploración técnica y explotación económica, de un yacimiento de **MARMOL Y TRAVERTINO EN BRUTO** en el área total descrita en la cláusula segunda de este contrato, así como los que se hallaren asociados o en liga íntima o resultaren como subproductos de la explotación. CONCESIONARIO tendrá la libre disponibilidad de los minerales objeto del contrato de concesión que llegue a extraer en cumplimiento del Programa de Trabajos y Obras, aprobado por LA CONCEDENTE. Los minerales In Situ son del Estado Colombiano; y una vez extraídos, serán de propiedad de EL CONCESIONARIO. PARAGRAFO.- Adición al Objeto de la Concesión. Cuando por los trabajos de exploración o explotación se encontraren minerales distintos de los que son objeto del presente contrato y que no se encontraren en las circunstancias señaladas en el Artículo 61 del Código de Minas, EL CONCESIONARIO podrá solicitar que su concesión se extienda a dichos minerales sin más trámite o formalidad que la suscripción de un acta adicional que se anotará en el Registro Minero Nacional. Esta adición no modificará ni extenderá los plazos establecidos en el contrato original y, si a ello hubiere lugar, EL CONCESIONARIO, solicitará la correspondiente ampliación o modificación de la Licencia Ambiental que cubra los minerales objeto de la adición, en el caso de que los impactos ambientales

Minero Nacional, y para cada etapa así: -a) Plazo para Exploración: **3** años contados a partir de su inscripción en el Registro Minero para hacer la exploración técnica del área contratada, pudiendo ser un término menor a solicitud del mismo, ciñéndose a los Términos de Referencia Para Trabajos de Exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002, y Guías Minero Ambientales adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de Resolución No. 18 0861 de 2002, los cuales constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. Dicha etapa puede ser prorrogada por dos (2) años, con el fin de completar o adicionar los estudios y trabajos dirigidos a establecer la existencia de los minerales concedidos y la factibilidad técnica y económica de explotarlos. La prórroga se debe solicitar con una antelación no menor de tres (3) meses al vencimiento del periodo que se trate. -b) Plazo para Construcción y Montaje: **3** años para la construcción e instalación de la infraestructura y del montaje necesario para las labores de explotación, tiempo que empezará a correr una vez terminado definitivamente el periodo de exploración. Esta etapa puede ser prorrogada por un (1) año, siempre y cuando sea solicitado con una antelación no menor a tres (3) meses del vencimiento de este periodo. -c) Plazo para la Explotación: El tiempo restante, en principio, **24** años, o el que resulte según la duración efectiva de las dos etapas anteriores junto con sus prórrogas. Antes de vencerse el periodo de explotación, EL CONCESIONARIO podrá solicitar una prórroga del contrato de hasta treinta (30) años que se perfeccionará mediante un acta suscrita por las partes, que se inscribirá en el Registro Minero. Para acceder a la prórroga se deberá haber cumplido con las obligaciones correspondientes al contrato inicial y pagadas las sanciones que se hubieren impuesto a la fecha de la anterior solicitud. **PARÁGRAFO 1**: para que la solicitud de prorroga de los períodos establecidos en la presente cláusula pueda ser autorizada, EL CONCESIONARIO deberá haber cumplido con las obligaciones correspondientes y pagado las sanciones que se le hubieren impuesto hasta la fecha de la solicitud. **PARÁGRAFO 2**: El CONCESIONARIO tendrá igualmente preferencia para contratar de nuevo la misma área, y continuar con las labores de explotación sin suspensión de las mismas mientras se perfecciona el nuevo contrato, y podrá ofrecer la sustitución de la obligación de revertir bienes al Estado por la de pagar una suma equivalente al valor de tales bienes. **CLAUSULA QUINTA. - Autorizaciones Ambientales.** La gestión ambiental esta incluida como una obligación del contrato de concesión. Para la etapa de exploración se deben ejecutar los trabajos de acuerdo con las guías minero ambientales adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las cuales constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. Para las etapas de construcción, montaje y explotación, beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación se debe contar con el acto administrativo ejecutoriado y en firme, en que la autoridad ambiental competente haya otorgado la Licencia Ambiental, así como con los permisos y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, si fuere el caso.

CLAUSULA SEXTA. -Obligaciones a cargo del CONCESIONARIO.- Son obligaciones a cargo del CONCESIONARIO en desarrollo del presente contrato: 6.1. Para ejecutar las labores de exploración deberá ajustarse a los Términos de Referencia Para Exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO, adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002 y Guías Minero Ambientales, adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y el de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de Resolución No. 18 0861 de 2002, los cuales constituyen el Anexo No. 2 del presente contrato. 6.2. Para ejecutar las labores y trabajos de las etapas de Construcción y Montaje y Explotación EL CONCESIONARIO deberá presentar el acto administrativo, ejecutoriado y en firme, en que la autoridad competente haya otorgado la Licencia Ambiental. 6.3. EL CONCESIONARIO con una antelación no inferior a treinta (30) días de la fecha de vencimiento de la etapa de exploración, deberá presentar el Programa de Trabajos y Obras, a desarrollar en el área total del contrato durante las etapas de Construcción y Montaje y Explotación, ajustándose a lo dispuesto en el artículo 84 del Código de Minas y a los Términos de Referencia adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002, que constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. 6.4. Aprobado el Programa de Trabajos y Obras pasará a ser el Anexo No.3 y a él deberá sujetarse EL CONCESIONARIO en sus labores durante las etapas de Construcción y Montaje y Explotación. 6.5. EL CONCESIONARIO, para los efectos de la devolución de zonas, podrá pedir por un plazo prudencial, que no puede pasar de dos (2) años, que se le autorice retener zonas continuas del área contratada, con el objeto de proseguir en ellas labores de exploración técnica, las cuales deberán estar incluidas en la Licencia Ambiental. 6.6. Si EL CONCESIONARIO decide poner estas zonas retenidas en explotación, deberá incorporarlas al Programa de Trabajos y Obras y pedir la modificación de la respectiva Licencia Ambiental, si a ello hubiere lugar. En caso contrario, es decir, si EL CONCESIONARIO no decide poner estas zonas retenidas en explotación, deberá devolverlas de acuerdo con el procedimiento establecido en el Código de Minas. 6.7. Cumplida la Exploración y una vez aprobado el Programa de Trabajos y Obras y obtenida la Licencia Ambiental, se iniciará la etapa de Construcción y Montaje, durante la cual EL CONCESIONARIO deberá cumplir con las actividades establecidas en el Programa de Trabajos y Obras para esta etapa. 6.8. Las construcciones, instalaciones y montajes mineros deberán tener las características, dimensiones y calidades señaladas en el programa de Trabajos y Obras aprobado. Sin embargo, EL CONCESIONARIO podrá, durante su ejecución hacer los cambios y adiciones que sean necesarios. LA CONCEDENTE y la autoridad ambiental deberán ser informados previamente de tales cambios y adiciones. 6.9. Durante la etapa de Construcción y Montaje, EL CONCESIONARIO podrá iniciar anticipadamente la explotación del área contratada, sin perjuicio de tener oportunamente establecidas las obras e instalaciones definitivas, siempre y cuando haya presentado a LA CONCEDENTE el Programa de Trabajos y Obras anticipado que hará parte del Anexo

No.3 del presente contrato, junto con una descripción abreviada de los montajes que vaya a utilizar e informado al CONCEDENTE el inicio de la referida explotación anticipada. La explotación anticipada estará sujeta a las mismas condiciones, obligaciones y derechos, de la etapa de Explotación. 6.10. Finalizada la etapa de Construcción y Montaje, se iniciará la etapa de Explotación, en la que EL CONCESIONARIO desarrollará los trabajos previstos en el Programa de Trabajos y Obras aprobado por LA CONCEDENTE, para dicha etapa. 6.11. En la ejecución de los trabajos de explotación, EL CONCESIONARIO deberá adoptar y mantener las medidas y disponer del personal y de los medios materiales necesarios para preservar la vida e integridad de las personas vinculadas a él y de terceros, de conformidad con las normas vigentes sobre seguridad e higiene y salud ocupacional. 6.12. Durante la explotación se deberán llevar registros e inventarios actualizados de la producción en boca o borde de mina y en sitios de acopio, para establecer en todo tiempo los volúmenes de los minerales en bruto y de los entregados a las plantas de beneficio y, si fuere del caso, a las de transformación. Estos registros e inventarios se suministrarán trimestralmente al Sistema Nacional de Información Minera. Para el efecto, el concesionario minero deberá diligenciar y suministrar a la autoridad minera con la periodicidad que ésta indique, el Formato Básico Minero adoptado por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 1515 de 2002 o cualquier acto que lo modifique. 6.13. EL CONCESIONARIO está obligado a poner en práctica las reglas, métodos y procedimientos técnicos propios de la explotación minera, que eviten daños a los materiales explotados o removidos o que deterioren o esterilicen las reservas *In Situ* susceptibles de eventual aprovechamiento. 6.14. EL CONCESIONARIO pagará las regalías mínimas de que trata el artículo 17 de la Ley 141 de 1994 modificado por el artículo 19 de la Ley 756 de 2002 para esmeraldas, y el que trata el artículo 16 de la Ley 141 de 1994, modificado por el artículo 16 de la Ley 756 de 2002 según sea el caso . Igualmente, serán de cargo de LOS CONCESIONARIOS, los impuestos o gravámenes del orden nacional, departamental o municipal que se deriven de la actividad que realiza, siempre y cuando sean aplicables. **PARÁGRAFO**: El monto de las regalías y el sistema para liquidarlas y reajustarlas, serán los vigentes a la fecha de la firma del contrato de concesión, y se aplicarán durante toda su vigencia. 6.15. EL CONCESIONARIO se obliga a pagar durante las etapas de Exploración y Construcción y Montaje, a LA CONCEDENTE como canon superficiario, una suma equivalente a un (1) día del salario mínimo diario por hectárea contratada y por año. Este pago se realizará por anualidades anticipadas a partir del perfeccionamiento del contrato **CLAUSULA SEPTIMA.- Autonomía Empresarial**.- En la ejecución de los estudios, trabajos y obras de exploración, montaje, construcción y explotación, beneficio y transformación, EL CONCESIONARIO tendrá plena autonomía técnica, industrial, económica y comercial. Por tanto, podrá escoger la índole, forma y orden de aplicación de los sistemas y procesos y determinar libremente la localización, movimientos y oportunidad del uso y dedicación del personal, equipos, instalaciones y obras, siempre

y cuando se garantice el aprovechamiento racional de los recursos mineros y la conservación del medio ambiente, sin perjuicio de la función de inspección y fiscalización a cargo de LA CONCEDENTE. **CLAUSULA OCTAVA.- Trabajadores del CONCESIONARIO.** El personal que EL CONCESIONARIO ocupe en la ejecución del presente contrato, será de su libre elección y remoción, sin apartarse cuando sea del caso de lo dispuesto en los artículos 128, 251, 253 y 254 del Código de Minas, estando a su cargo los salarios, prestaciones e indemnizaciones que legalmente le correspondan, entendiéndose que ninguna de tales obligaciones le corresponden a la autoridad minera. En consecuencia, EL CONCESIONARIO responderá por toda clase de procesos, demandas, reclamos, gastos, en que incurriere a causa de sus relaciones laborales. **CLAUSULA NOVENA.- Responsabilidades**.- 9.1. De EL CONCEDENTE.- En ningún caso EL CONCEDENTE responderá por las obligaciones de cualquier naturaleza que adquiera EL CONCESIONARIO con terceros en desarrollo del presente contrato. 9.2. Responsabilidad de EL CONCESIONARIO.- 9.2.1. EL CONCESIONARIO será responsable ante EL CONCEDENTE por todos los trabajos que desarrolle en el área contratada. Además, responderá por cualquier daño que cause a terceros o a EL CONCEDENTE durante el desarrollo de los mismos, frente a terceros dicha responsabilidad se establecerá en la forma y grado en que prevén las disposiciones civiles y comerciales ordinarias (artículo 87) 9.2.2. EL CONCESIONARIO será considerado como contratista independiente para efectos de todos los contratos civiles, comerciales y laborales que celebre por causa de sus estudios, trabajos y obras de exploración y explotación. (artículo 57) **CLAUSULA DECIMA.- Diferencias.-** Las diferencias de carácter exclusivamente técnico que llegaren a surgir entre EL CONCESIONARIO y LA CONCEDENTE que no puedan arreglarse en forma amigable, serán sometidas para su resolución al Arbitramento Técnico previsto en las leyes. Las diferencias de orden legal o económico, quedan sometidas al conocimiento y decisión de la rama jurisdiccional del poder público colombiano. En caso de desacuerdo sobre la calidad técnica, jurídica o económica de las diferencias éstas se considerarán legales. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA.- Cesión y Gravámenes:** Cesión: La cesión de derechos emanados de este contrato, requerirá aviso previo y escrito a LA CONCEDENTE. La cesión de que trata esta cláusula no podrá estar sometida por las partes a término o condición alguna en cuanto hace relación al Estado. a) Si la cesión fuere total, el cesionario quedará subrogado en todas las obligaciones emanadas del contrato, aún en las contraídas antes de la cesión y que se hallaren pendientes de cumplirse. b) La cesión parcial del derecho emanado del presente contrato podrá hacerse por cuotas o porcentajes de dicho derecho. En este caso, cedente y cesionario serán solidariamente responsables por las obligaciones contraídas. c) Cesión de áreas podrá haber cesión de áreas de los derechos emanados del contrato de concesión mediante la división material de la zona solicitada o amparada por el mismo. Esta clase de cesión dará nacimiento a un nuevo contrato con el cesionario, que se perfeccionará con la inscripción del documento de cesión en el Registro Minero Nacional. Gravámenes: - El derecho a explorar y explotar

minas de propiedad estatal podrá ser gravado o dado en garantía de obligaciones, en las condiciones y modalidades establecidas por en el Capítulo XXIII el Código de Minas. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA.- Póliza Minero – Ambiental.** Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de celebración del contrato de concesión minera, EL CONCESIONARIO deberá constituir una póliza de garantía, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad. El valor asegurado se calculará con base en los siguientes criterios: a) Para la etapa de Exploración, un cinco por ciento (5%) del valor anual de la cuantía de la inversión prevista en exploración para la respectiva anualidad, con base en lo establecido por EL CONCESIONARIO en el numeral 9 de su propuesta. b) Para la etapa de Construcción y Montaje, el cinco por ciento (5%) de la inversión anual por dicho concepto, con base en lo establecido en el Programa de Trabajos y Obras aprobado para dicha etapa. c) Para la etapa de Explotación, equivaldrá a un diez por ciento (10%) del resultado de multiplicar el volumen de producción anual estimada del mineral objeto de la concesión, con base en lo establecido en el Programa de Trabajos y Obras aprobado para dicha etapa, por el precio en boca de mina del referido mineral fijado anualmente por el Gobierno. La póliza de que trata esta cláusula, deberá ser aprobada por LA CONCEDENTE, deberá mantenerse vigente durante la vida de la concesión, de sus prórrogas y por tres (3) años más. En el evento en que la póliza se haga efectiva, subsistirá la obligación de reponer dicha garantía. **CLAUSULA DECIMA TERCERA.- Inspección.** La autoridad Minera, inspeccionará en cualquier tiempo, en la forma que lo estime conveniente, las labores que realice EL CONCESIONARIO, en procura de alcanzar el debido cumplimiento del presente contrato. **CLAUSULA DECIMA CUARTA.- Fiscalización y Vigilancia.**- La autoridad minera directamente o por medio de los auditores que autorice, ejercerá la fiscalización y vigilancia, de la forma y condiciones en que se ejecuta el contrato de concesión tanto por los aspectos técnicos como de seguridad e higiene minera, como los operativos y ambientales, sin perjuicio que sobre estos últimos la autoridad ambiental o sus auditores autorizados, ejerzan igual vigilancia en cualquier tiempo, manera y oportunidad. **CLAUSULA DECIMA QUINTA.- Multas.** En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones por parte de EL CONCESIONARIO, previo requerimiento, LA CONCEDENTE podrá imponer administrativamente multas sucesivas de hasta treinta (30) salarios mínimos mensuales legales vigentes, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones emanadas del presente contrato, siempre que no fueren causal de caducidad o que LA CONCEDENTE, por razones de interés público expresamente invocadas, se abstuviere de declararla. Cada multa deberá ser pagada por EL CONCESIONARIO dentro del término de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha en que quede ejecutoriada la providencia que la imponga. Si EL CONCESIONARIO no cancelare oportunamente las multas de que trata esta cláusula, LA CONCEDENTE las hará efectivas con cargo a la póliza de cumplimiento, sin perjuicio de que se declare la caducidad. En el caso de contravenciones de las disposiciones

ambientales, la autoridad ambiental aplicará las sanciones previstas en las normas ambientales vigentes. **CLAUSULA DECIMA SEXTA.- Terminación.** Esta concesión podrá darse por terminada en los siguientes casos: 16.1. Por renuncia del concesionario, siempre que se encuentre a Paz y Salvo en el cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato de concesión. 16.2. Por mutuo acuerdo. 16.3. Por vencimiento del término de duración. 16.4. Por muerte del concesionario y 16.5. Por caducidad. **PARAGRAFO.-** En caso de Terminación por muerte del **CONCESIONARIO,** esta causal se hará efectiva si dentro de los dos (2) años siguientes al fallecimiento, los asignatarios no piden subrogarse en los derechos emanados de la concesión, en cumplimiento con lo consagrado en el artículo 111 del Código de Minas. **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA.- Caducidad.-** LA CONCEDENTE podrá mediante providencia motivada declarar la caducidad administrativa del presente contrato en los siguientes casos: 17.1. La disolución de la persona jurídica de EL CONCESIONARIO, menos en los casos en que se produzca por fusión, por absorción; 17.2. La incapacidad financiera que le impida cumplir con las obligaciones contractuales y que se presume si a EL CONCESIONARIO se le ha abierto trámite de liquidación obligatoria de acuerdo con la ley; 17.3. La no realización de los trabajos y obras dentro de los términos establecidos en este contrato y en el Código de Minas o su suspensión no autorizada por más de seis (6) meses continuos; 17.4. El no pago oportuno y completo de las contraprestaciones económicas; 17.5. El omitir el aviso previo a la autoridad para hacer la cesión total o parcial del contrato o de área del contrato; 17.6. El no pago de las multas impuestas o la no reposición de la garantía que las respalda; 17.7. El incumplimiento grave y reiterado de las regulaciones de orden técnico sobre la exploración y explotación, de higiene, seguridad mineras y laborales, o la revocación de las autorizaciones ambientales necesarias para sus trabajos y obras por incumplimientos imputables al concesionario; 17.8. La violación de las normas sobre zonas excluidas y restringidas para la minería; 17.9. El incumplimiento grave y reiterado de cualquiera otra de las obligaciones derivadas del contrato de concesión; y 17.10. Cuando se declare como procedencia de los minerales explotados un lugar diferente al de su extracción, provocando que las contraprestaciones económicas se destinen a un municipio diferente al de su origen. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA. Procedimiento para la caducidad.-**. La caducidad del contrato, en los casos en que hubiere lugar, será declarada por LA CONCEDENTE previa resolución de trámite en la que, de manera concreta y específica, se señalen la causal o causales en que hubiere incurrido EL CONCESIONARIO. En esta misma providencia se le fijará un término, no mayor de treinta (30) días, para que subsane las faltas que se le imputan o formule su defensa, respaldada con las pruebas correspondientes. Vencido este término se resolverá lo pertinente en un plazo máximo de diez (10) días. En el caso contemplado en la presente cláusula, EL CONCESIONARIO queda obligado a cumplir o garantizar todas las obligaciones de orden ambiental que le sean exigibles y las de conservación y manejo adecuado de los frentes de trabajo y de las servidumbres que se hubieren

establecido. **CLAUSULA DECIMA NOVENA. - Reversión y Obligaciones en Caso de Terminación.** a) Reversión. En todos los casos de terminación del contrato, ocurrida en cualquier tiempo, operará la reversión gratuita de bienes a favor del Estado, circunscrita ésta medida a los inmuebles e instalaciones fijas y permanentes, construidas y destinadas por EL CONCESIONARIO en forma exclusiva al transporte y al embarque de los minerales provenientes del área contratada y de aquellas que se encuentren incorporadas a los yacimientos y accesos y que no puedan retirarse sin detrimento del mismo y de los frentes de trabajo. Esta reversión operará sólo en los casos en que las características y dimensiones de los mencionados bienes, a juicio de LA CONCEDENTE, los hagan aptos como infraestructura destinada a un servicio público de transporte o embarque o darse al uso de la comunidad. b) Parágrafo: Obligaciones en caso de terminación. EL CONCESIONARIO, en todos los casos de terminación del contrato, queda obligado a cumplir y a garantizar las obligaciones de orden ambiental exigibles al tiempo de hacerse efectiva dicha terminación. **CLAUSULA VIGESIMA. - Liquidación.** A la terminación del presente contrato por cualquier causa, las partes suscribirán un Acta en la cual deberá constar detalladamente la liquidación definitiva del mismo y el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo de EL CONCESIONARIO, en especial de las siguientes: 20.1. El recibo por parte de LA CONCEDENTE del área objeto del contrato y de la mina, indicando las condiciones técnicas, físicas y ambientales en que se encuentra. Estas últimas de acuerdo con lo que establezca la autoridad ambiental competente. 20.2. Las pruebas por parte de EL CONCESIONARIO del cumplimiento de todas sus obligaciones laborales, o la constancia de su no entrega; 20.3. El cumplimiento de todas las obligaciones consignadas en la cláusula Sexta, dejando constancia de las condiciones de cumplimiento y del detalle de las obligaciones incumplidas, sobre las cuales LA CONCEDENTE tomará las acciones que procedan. 20.4. La relación de pagos de regalías y canon a su cargo, dejando constancia de las condiciones de cumplimiento y del detalle de las obligaciones incumplidas, sobre las cuales LA CONCEDENTE tomará las acciones que procedan. Si EL CONCESIONARIO no comparece a la diligencia en la cual se habrá de levantar el Acta de Liquidación, LA CONCEDENTE suscribirá el acta y se harán efectivas las garantías correspondientes si procediere. La no comparecencia de EL CONCESIONARIO no es por si sola causal para hacer efectivas las garantías. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA. - Normas de Aplicación**. Para todos los efectos a que haya lugar, el presente contrato una vez suscrito por las partes es de obligatorio cumplimiento. El contrato, su ejecución e interpretación, terminación y liquidación quedan sujetos a la Constitución, leyes, decretos, acuerdos, resoluciones, reglamentos o a cualquier otra disposición emanada de las autoridades competentes colombianas, que en alguna forma tengan relación con el objeto contractual. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA.- Domicilio Contractual.-** Para todos los efectos derivados de este contrato el domicilio contractual será el lugar de su celebración. **CLAUSULA VIGESIMA TERCERA.- Ley aplicable y Renuncia a Reclamación Diplomática.** El contrato y lo en él estipulado

se sujetará exclusivamente a las leyes y jueces colombianos. EL CONCESIONARIO renuncia a intentar cualquier reclamación diplomática en razón de este contrato. **CLAUSULA VIGESIMA CUARTA.- Suscripción y Perfeccionamiento.** Las obligaciones que por este contrato adquiere EL CONCESIONARIO, producen efectos desde su suscripción. El presente contrato se considera perfeccionado una vez se encuentre debidamente inscrito en el Registro Minero Nacional. **VIGESIMA QUINTA.- Anexos.** Son anexos de este contrato y hacen o harán parte integrante del mismo los siguientes:

Anexo No.1. Plano Topográfico

Anexo No.2. Términos de Referencia para trabajos de exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO y las Guías Minero Ambientales.

Anexo No.3. Programa de Trabajos y Obras PTO Aprobado.

Anexo No.4. Anexos Administrativos:

- La fotocopia de la cédula de ciudadanía del CONCESIONARIO
- Las autorizaciones ambientales
- La póliza minero-ambiental, y
- Constancia de pago de impuesto de timbre.

Para constancia se firma este contrato por los que en él intervienen, en tres (3) ejemplares del mismo tenor, en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 ABR. 2010

LA CONCEDENTE

JOSÉ FERNANDO CEBALLOS ARROYAVE
Director del Servicio Minero

EL CONCESIONARIO

JAVIER MOLINARES BARRIOS

JORGE JULIO GOMEZ CARDONA

JOSE ALBEIRO CASTAÑO CASTAÑO

GENERADO POR EL CATASTRO MINERO COLOMBIANO

de estos, sean diferentes de los impactos de la explotación original. CLAUSULA SEGUNDA.- Área del contrato.- El área objeto del presente contrato está comprendida por la siguiente alinderación, definida por puntos, rumbos, distancias y coordenadas:

DESCRIPCIÓN DEL P.A. Las Brisas
PLANCHA IGAC DEL P.A. 23

ZONA DE ALINDERACIÓN No. 1 - ÁREA: 100,09843 HECTÁREAS

PUNTO	NORTE	ESTE	RUMBO	DISTANCIA
PA - 1	1662985.0	873500.0	NW 66° 58' 20.04"	248.13 Mts
1 - 2	1663082.1	873271.6	NE 90° 0' 0.0"	924.08 Mts
2 - 3	1663082.1	874195.7	SE 0° 0' 0.0"	1083.22 Mts
3 - 4	1661998.8	874195.7	NW 90° 0' 0.0"	924.08 Mts
4 - 1	1661998.8	873271.6	NE 0° 0' 0.0"	1083.22 Mts

El área total antes descrita está ubicada en jurisdicción de los Municipios de **SANTA CATALINA y LURUACO** en los Departamentos de **BOLÍVAR y ATLANTICO** respectivamente y comprende una extensión superficiaria total de **100,09843** hectáreas distribuidas en una (1) zona, la cual se representa gráficamente en el plano topográfico, el cual es el Anexo No.1 de este contrato y hace parte del mismo. Queda entendido que el área se entrega como cuerpo cierto, en consecuencia EL CONCESIONARIO no tendrá derecho a reclamo alguno en el evento de que la extensión comprendida dentro de los linderos antes indicados, sea mayor o menor que la enunciada o calculada en este contrato. LA CONCEDENTE no se compromete para con EL CONCESIONARIO a ninguna obligación de saneamiento por evicción o vicios redhibitorios sobre el área contratada. Al finalizar el período de Exploración, EL CONCESIONARIO deberá presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, más las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental, para lo cual se deberán tener en cuenta los valores, ubicación y cálculo de las reservas existentes al igual que la producción esperada en el Programa de Trabajos y Obras. Con oportunidad de esta delimitación, EL CONCESIONARIO estará obligado a devolver, en lotes continuos o discontinuos las partes del área que no serán ocupadas por los trabajos y obras mencionados. El área retenida |deberá estar constituida por una extensión continua, que será inscrita en el Registro Minero Nacional. En todo caso no se permitirá retener áreas que no sean económicamente explotables. **CLAUSULA TERCERA. - Valor del Contrato.** El presente contrato al momento de suscribirse es de valor indeterminado. Para efectos fiscales su valor se definirá con cada pago o abono en cuenta determinado sobre las contraprestaciones a favor del Estado, de acuerdo con la cláusula sexta. **CLAUSULA CUARTA- Duración del Contrato y Etapas.** El presente contrato tendrá una duración total de **30** años, contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro

BIOGER
S. A. S. E. S. P.
NATURALMENTE RESPONSABLE

BIOGER S.A.S. ESP
Nit 806.006.669 - 8

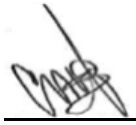
CERTIFICADO No. PAB-5682-2026

CERTIFICA QUE:

Recibió en el mes de **junio** del año **2026**, por el gestor **VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA SAS ESP** identificado con Nit. **805001538** los siguientes residuos generados por la empresa **CONSORCIO ME CAROLINA**.

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	**RESOLUCION No. (0529 DEL 24 DE JUNIO DE 2020)**
Nombre o razón social	**BIOGER S.A.S ESP**
Documento de identificación o NIT	Nit 806.006.669 - 8
Representante Legal	CARLOS MARIO URIBE ZIRENE
Dirección	Pasacaballo Zona Rural Dolores Km 18-720
Teléfono	3156703102
Correo electrónico	directorpab@biogersaesp.com
Municipio o distrito	cartagena de india
Gestor	**Punto limpio: ( )**
	Planta de aprovechamiento: ( )
	Disposición final: (X)
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	**EPA-RES-00008-2026**
Nombre o razón social	**CONSORCIO ME CAROLINA**
Documento de identificación o NIT	901942427-1
Representante Legal	DA COSTA FERREIRA TEIXEIRA PEDRO JORGE
Dirección de domicilio	CL 81 # 11 - 08 P9 EMPRESARIAL 8111, BOGOTA, DC
Teléfono	3102401247
Correo electrónico	consorciomecarolina@mota-engil.co

DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Dirección de generación de RCD	TV 54 # 91-95 SEC. DOÑA MANUELA - CARTAGENA, BOLÍVAR
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
TIPO DE RESIDUO	**Cantidad de RCD entregados por el generador (Tn)**
1. Residuos de construcción y demolición - RCD susceptibles de aprovechamiento:	**0,000**
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	**0,000**
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	**0,000**
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	**0,000**
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	**0,000**
2. Residuos de construcción y demolición - RCD- no susceptibles de aprovechamiento:	**505,541**
2.1 los contaminados con residuos peligrosos	**0,000**
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados	**505,541 Tn (RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2.2)**
2.3. Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión	**0,000**
Total RCD recibidos (Tn)	**505,541**
Fecha de recepción de los RCD	**30 de junio 2026**



Representante legal

NIT . 806.006.669-8
NOMBRE: CARLOS MARIO URIBE ZIRENE

Dichos Residuos fueron recibidos y dispuestos en nuestro Parque Ambiental Bioger, ubicado en el corregimiento de Pasacaballos Zona Rural Dolores Km. 18–720. Nuestro Parque Ambiental BIOGER, cuenta con los Permisos y Licencias Ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental competente “CARDIQUE” – Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique a través de la Resolución. No. 0120 de 2014, Resolución No. 0398 de 2020 y Resolución No. 1642 de 2022.

sede: PROYECTO INTERCAMBIADOR VIAL LA CAROLINA

El presente certificado se expide el día 03 del mes de agosto de 2026, en la ciudad de Cartagena de Indias D. T y C.

La información consignada en el presente certificado ha sido registrada bajo la responsabilidad exclusiva del cliente. Esta podrá ser verificada por terceros a través de nuestros canales oficiales de atención directorcomercial.pab@biogersaeps.com. La validación de estos datos por parte de BIOGER S.A.S. E.S.P. no implica su generación ni modificación, sino su formalización conforme a lo reportado directamente por el gestor y/o generador de residuos.

Cordialmente,



NELSON GARCIA GRAU
Director del Parque Ambiental - BIOGER S.A.S E.S.P.
Elaboro: rodrigo-alberto.villa@veolia.com

F-GCO-027 Versión 1
Elaborado: 20/09/2019

BIOGER
S. A. S. E. S. P.
NATURALMENTE RESPONSABLE

BIOGER S.A.S. ESP
Nit 806.006.669 - 8

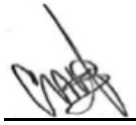
CERTIFICADO No. PAB-4982-2026

CERTIFICA QUE:

Recibió en el mes de **mayo** del año **2026**, por el gestor **VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA SAS ESP** identificado con Nit. **805001538** los siguientes residuos generados por la empresa **CONSORCIO ME CAROLINA**.

DATOS BÁSICOS DEL GESTOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	**RESOLUCION No. (0529 DEL 24 DE JUNIO DE 2020)**
Nombre o razón social	**BIOGER S.A.S ESP**
Documento de identificación o NIT	Nit 806.006.669 - 8
Representante Legal	CARLOS MARIO URIBE ZIRENE
Dirección	Pasacaballo Zona Rural Dolores Km 18-720
Teléfono	3156703102
Correo electrónico	directorpab@biogersaesp.com
Municipio o distrito	cartagena de india
Gestor	**Punto limpio: ( )**
	Planta de aprovechamiento: ( )
	Disposición final: (X)
DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Número único asignado para el gestor por parte de la autoridad ambiental por proyecto	**EPA-RES-00008-2026**
Nombre o razón social	**CONSORCIO ME CAROLINA**
Documento de identificación o NIT	901942427-1
Representante Legal	DA COSTA FERREIRA TEIXEIRA PEDRO JORGE
Dirección de domicilio	CL 81 # 11 - 08 P9 EMPRESARIAL 8111, BOGOTA, DC
Teléfono	3102401247
Correo electrónico	consorciomecarolina@mota-engil.co

DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR	
Dirección de generación de RCD	TV 54 # 91-95 SEC. DOÑA MANUELA - CARTAGENA, BOLÍVAR
CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
TIPO DE RESIDUO	**Cantidad de RCD entregados por el generador (Tn)**
1. Residuos de construcción y demolición - RCD susceptibles de aprovechamiento:	**179,490**
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	**179,490 Tn** (RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 (A))
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	**0,000**
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	**0,000**
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	**0,000**
2. Residuos de construcción y demolición - RCD- no susceptibles de aprovechamiento:	**0,000**
2.1 los contaminados con residuos peligrosos	**0,000**
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados	**0,000**
2.3. Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión	**0,000**
Total RCD recibidos (Tn)	**179,490**
Fecha de recepción de los RCD	**31 de mayo 2026**



Representante legal

NIT . 806.006.669-8
NOMBRE: CARLOS MARIO URIBE ZIRENE

Dichos Residuos fueron recibidos y dispuestos en nuestro Parque Ambiental Bioger, ubicado en el corregimiento de Pasacaballos Zona Rural Dolores Km. 18–720. Nuestro Parque Ambiental BIOGER, cuenta con los Permisos y Licencias Ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental competente “CARDIQUE” – Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique a través de la Resolución. No. 0120 de 2014, Resolución No. 0398 de 2020 y Resolución No. 1642 de 2022.

sede: PROYECTO INTERCAMBIADOR VIAL LA CAROLINA

El presente certificado se expide el día 08 del mes de julio de 2026, en la ciudad de Cartagena de Indias D. T y C.

La información consignada en el presente certificado ha sido registrada bajo la responsabilidad exclusiva del cliente. Esta podrá ser verificada por terceros a través de nuestros canales oficiales de atención directorcomercial.pab@biogersaeps.com. La validación de estos datos por parte de BIOGER S.A.S. E.S.P. no implica su generación ni modificación, sino su formalización conforme a lo reportado directamente por el gestor y/o generador de residuos.

Cordialmente,



NELSON GARCIA GRAU
Director del Parque Ambiental - BIOGER S.A.S E.S.P.
Elaboro: rodrigo-alberto.villa@veolia.com

F-GCO-027 Versión 1
Elaborado: 20/09/2019

"INFORME TRIMESTRAL DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL No.3

GESTIÓN INTEGRAL DE RCD DEL PROYECTO: "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS".

CONSORCIO ME CAROLINA
NIT: 901942427-1
CONTRATO DE OBRA No. LP-SID-002-2025
CONTRATISTA

PERIODO
ABRIL A JUNIO DE 2026

Fecha de elaboración: 13 de julio de 2026.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la gestión ambiental del proyecto COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, se presenta el Informe de Cumplimiento Ambiental No. 3 de la gestión integral de RCD.

Siguiendo los lineamientos establecidos por el EPA en su documento: **"*ORIENTACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES AMBIENTALES EN CUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES DE REPORTE DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RCD Y LA GESTIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS*** se presenta además del formato en Excel denominado "*Formato para la implementación del PMA-RCD"* este informe que toma como base el Plan de manejo ambiental de RCD del proyecto.

INFORME TRIMESTRAL DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL No.3

GESTIÓN INTEGRAL DE RCD DEL PROYECTO: "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS

1. Estado de avance de la obra

Es importante recordar que el proyecto está conformado por 2 fases así:

FASE I	Tiene inicialmente una duración de 4 meses en los cuales se adelantaron actividades de actualización, ajuste, armonización y elaboración de los estudios y diseños; así como construcción de vías PMT.
FASE II	Tiene una duración de 24 meses, se ejecutarán las actividades constructivas del intercambiador

En la **fase I** se iniciaron las obras del PMT comenzando actividades constructivas en octubre de 2025. A mediados de marzo de 2026 se iniciaron actividades relativas a la **fase II**, que corresponde al intercambiador vial. Con corte a junio de 2026, dichas obras tienen el siguiente estado de avance:

La Carolina: 100% de ejecución
Territorio Mio: 100% de ejecución
Intercambiador vial 4%

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO		
TERRITORIO MIO	**CAROLINA-PARQUE HEREDIA**	**INTERCAMBIADOR VIAL**
• Aplicación de emulsión asfáltica • Extensión y compactación de carpeta asfáltica MDC-19 • Construcción muro de cerramiento colegio República Argentina • Construcción de andenes	• Construcción de drenaje pluvial	• Inicio reubicación tubería de 1600 mm • Excavación de 300 metros de vía de servicio No.1 • Demolición de andenes para vía de servicio No.2 • Aprovechamiento forestal

Ver diagrama de programación en el anexo 1.0

2. Gestión ambiental de los recursos naturales

2.1 Atmósfera: Emisiones de material particulado, gases, olores ofensivos y ruido.

Las medidas implementadas en el trimestre fueron:

✓ Los vehículos que cargaron y descargaron materiales en la obra contaron con el respectivo certificado de emisiones de gases vigente.
✓ Se suministró equipo de protección auditivo al personal

(Ver anexo 2.4 Seguridad pública/HSEQ)
✓ Las fachadas y áreas colindantes del proyecto en construcción con otros vecinos estuvieron protegidos con poli sombra para el control del material particulado.
✓ Se cubrieron los materiales de construcción y RCD con plástico para impedir las emisiones de partículas de aire
✓ Durante el periodo del informe las intervenciones no generaron olores ofensivos.

(Ver anexo Registro fotográfico)

2.2. Suelo: Acopio y disposición final de los residuos sólidos generados, así como de los materiales y elementos de construcción; y uso, manejo, ocupación, aprovechamiento y/o afectación del recurso suelo.

Fuentes de materiales y manejo: En el periodo del informe, las fuentes de materiales utilizadas fueron:

Agregados e ingeniería
Equiterra
Cantera Caimital
Cantera Canaan

Ver anexo 2.2 Suelos /Fuentes de materiales que contiene la documentación ambiental y minera. Así mimos en el anexo 2.2 Suelos /Certificados de suministro, se adjuntan los certificados de suministro de materiales.

Manejo de RCD: El PIN del CONSORCIO ME CAROLINA como generador de RCD en este proyecto asignado por el EPA es 1-1527001 (Ver anexo 3.0 PINES y soportes disposición final)

El manejo de RCD se realiza en el marco del Plan de manejo de RCD en acatamiento de la resolución del Min Ambiente 1257 de 2021 y la resolución No.112 del 26/05/2024 del EPA. Los residuos fueron separados in situ acopiando en lugares diferentes los residuos de excavación y residuos de demolición. (Ver registro fotográfico).

El RCD no aprovechable en obra es transportado hasta BIOGER para su disposición final. En el anexo *3.0 PINES y soportes disposición final*; se encuentran anexos los PIN TRANSPORTADOR de los vehículos que en el periodo del presente informe transportaron los RCD al gestor autorizado.

El CONSORCIO ME CAROLINA cuenta con PIN GENERADOR No. 1-1527-001 otorgado por el EPA CARTAGENA.

Durante el mes de abril se iniciaron las excavaciones en el intercambiador vial. En el anexo se adjuntan los tiques de los RCD dispuestos en BIOGER con corte a junio de 2026. Así mismo, los PIN TRANSPORTADOR de los vehículos empleados para tal fin.

Así mismo se realizó una pequeña excavación en el frente La Carolina-Parque Heredia para instalación de tubería. Se realizó aprovechamiento de RCD en el costado del muro de la Institución Educativa República de Argentina. (Ver registro fotográfico)

Para el control de RCD se lleva en campo por parte del área técnica un formato de registro para llevar la trazabilidad de los volúmenes, así como archivo en Excel con volúmenes que se validan con residentes de obra.

la Gerente de Espacio Público y Movilidad, Doctora TANNIS ROCIO PUELLO MIRANDA, a través del oficio AMC-OFI-0058608-2026 solicitó autorización al EPA CARTAGENA para aprovechamiento de RCD generado en el proyecto del Intercambiador Vial La Carolina, con destino a la adecuación y nivelación del terreno ubicado en la ronda del Canal Chamaría.

En tal sentido, la autoridad ambiental se pronunció de la siguiente manera:

> En consecuencia, esta Autoridad Ambiental no advierte impedimento ambiental para el aprovechamiento de los RCD provenientes del proyecto "Intercambiador Vial La Carolina" en las actividades de adecuación y nivelación del terreno en el marco del proyecto "SENDERO CANAL CHIAMARÍA – UN CORREDOR PLAN MAESTRO DE AGUA VIBRANTE", siempre y cuando se garantice el cumplimiento de las siguientes condiciones:
>
> 1. Que no se realice, en ningún momento, ocupación del cauce del canal ni intervención directa sobre el cuerpo de agua. En caso de requerirse intervención del cauce en los términos definidos por la normativa ambiental, deberá tramitarse previamente el respectivo permiso de ocupación de cauce ante la autoridad competente.
> 2. Que el generador de RCD, correspondiente al proyecto "Intercambiador Vial La Carolina", incluya dentro los informes trimestrales de cumplimiento del programa de manejo ambiental de RCD los soportes relacionados con la entrega y aprovechamiento del material, así como copia del permiso, licencia o actuación urbanística requeridas para el desarrollo del proyecto receptor, en este caso del proyecto SENDERO CANAL "CHIAMARIA" UN CORREDOR PLAN MAESTRO DE AGUA VIBRANTE", conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015.

A su vez, el 15 de mayo de 2026, mediante correo electrónico la Gerente de Espacio Público y Movilidad indica, respecto al ítem 2 del oficio del EPA: "La presente solicitud cuenta con el visto bueno del EPA para la disposición, entrega y traslado del material. Es importante precisar que no se requiere PIN, diseños, permisos urbanísticos ni licencias, en la medida en que no se está ejecutando una obra de construcción, sino una intervención de mejoramiento"

Durante el mes de mayo de 2026, se realizó aprovechamiento con donación a Espacio Público**,** mientras que en el frente Villa Rosita-El Recreo se realizó un aprovechamiento en conformación del hombro de la vía, rellenos en actividades de construcción de muro del colegio república argentina, mejoramientos de subrasante, entre otros.

Los RCD son acopiados separadamente, demarcados y señalizados (Ver registro fotográfico)

En el mes de junio hizo donación de tierra negra en el barrio la Unión en el marco de la donación realizada a Espacio Público. También se aprovechó material de zahorra en separador carril 2 complementario, en la Institución República Argentina para mejoramiento del terreno donde se piensa realizar siembra de compensación derivada de la Resolución 0006 de 2026. Así mismo, en conformación de andenes en Territorio Mío.

Finalmente se reportaron inconsistencias entre los volúmenes recolectados por un proveedor respecto a las cantidades dispuestas en BIOGER, En tal sentido, el proveedor afirmó que se debía a fallas en la báscula o en el software de BIOGER por tanto el CONSORCIO ME CAROLINA procedió a solicitar a BIOGER las respectivas aclaraciones (Ver comunicaciones adjuntas en el **anexo No.3** subcarpeta "correspondencia BIOGER".

Conforme a lo anterior, en el marco de la responsabilidad ambiental corporativa y en cumplimiento de la legislación ambiental vigente se procedió a prescindir de dicho proveedor y se pactó el servicio con VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES.

Manejo de residuos sólidos convencionales: Se cuenta en los frentes de obra con puntos ecológicos que permiten la separación de residuos. (Ver registro fotográfico) Estos residuos convencionales son recolectados por la empresa de servicios públicos PACARIBE. De otra parte, el material de reciclaje es entregado a la cooperativa de recicladores CORRECICLAREC. (Ver registro fotográficos anexos y certificados) Así mismo se hizo donación de tapas plásticas a FUNVIVIR.

Manejo de RESPEL: Se cuenta con acopio RESPEL y cuando corresponde se realiza entrega para disposición final al gestor autorizado.

2.3. Agua:

Manejo de Agua superficial:

Arroyo Matute: Contextualizando, el 5 de diciembre de 2025 se recibió visita de la autoridad ambiental y del equipo de la Secretaría de Infraestructura. Se recomendó por parte del EPA anexar a la consulta en relación con la acotación de la ronda hídrica del Arroyo Matute los respectivos archivos Shapefile o KML del diseño geométrico de la vía en Territorio Mío para que desde el EPA se realice el traslape con la ronda hídrica acotada y así generar recomendaciones. (Ver registro de asistencia y fotográfico)

En concordancia con lo anterior se dio alcance al comunicado OF-CMEC-078-11.2025 con código de registro EPA: **EXT-AMC-25-0150094** del 10/11/2025 donde se indicó al EPA:

"*Considerando que mediante el oficio OF-CMEC-078-11.2025 con código de registro EPA* ***EXT-AMC-25-0150094*** *se solicitó información respecto a las determinantes ambientales o especificaciones a tener en cuenta para las intervenciones de un tramo paralelo al Arroyo Matute en el marco del proyecto del Intercambiador Vial La Carolina, nos permitimos dar alcance a dicha comunicación, con el propósito de allegar los archivos KMZ de los polígonos de intervención para los fines pertinentes"*

Con corte a junio de 2026, se está a la espera del pronunciamiento del EPA CARTAGENA.

2. Canal Calicanto: Con corte a junio de 2026, el CONSORCIO ME CAROLINA **NO** ha recibido por parte del Distrito de Cartagena la certificación del predio donde se ejecutará la obra del Puente "La Balsita". Los términos para continuar con el trámite se vencieron y probablemente en julio se espera que la autoridad ambiental decrete desistimiento tácito.

Manejo y vertimiento de aguas residuales domésticas: Durante el trimestre del informe, el proyecto contó con dos (2) unidades sanitarias portátiles suministradas por el proveedor EMAS ESP de las cuales se anexan los permisos ambientales respectivos. Se realizan mantenimientos periódicos en los que se recolectan las aguas residuales para ser entregadas para su tratamiento y disposición final. (Ver anexo y registro fotográfico)

2.4. Salubridad pública: Se da cumplimiento a la entrega de dotación y elementos de protección personal, así como a la realización de charlas enfocadas a temas de salud y seguridad en el trabajo. Por otra parte, se realizan los controles pertinentes relacionados con vehículos, maquinarias y equipos. De igual manera se da cumplimiento a la presentación de planillas de seguridad social y soportes de trabajo en alturas (cuando aplica). Se anexan los informes HSEQ de abril, mayo y junio de 2026 que dan cuenta de lo mencionado (Ver anexo 2.4 Seguridad Pública/HSEQ)

En el tema social se remite formato de recepción de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias correspondiente al periodo de abril, mayo y junio de 2026, en el cual se recibieron 17 PQRS. (Ver anexo-2.4 Seguridad pública)

2.5. Paisajismo: Uso, manejo, aprovechamiento y/o afectación paisajística, por ocupación de bienes, espacio público o áreas verdes: En el periodo del presente informe, las afectaciones paisajísticas se originan por el efecto visual de acopios de materiales y la realización de actividades de excavación, por lo cual se realiza el cerramiento respectivo para disminuir el impacto visual.

Otro impacto que se presentó lo originó las actividades de aprovechamiento forestal, en tal sentido se realizó cerramiento a los sitios de intervención para minimizar el impacto visual que generó dicha actividad. (Ver registro fotográfico).

En el diseño de la obra del intercambiador vial la Carolina se contempló como actividad de paisajismo la siembra de 53 árboles distribuidos en la obra. Así mismo se prevé realización de siembra en el hombro paralelo al canal matute (Villa Rosita-El Recreo) así como siembras en el colegio república argentina.

2.6. Flora y Fauna: Demanda, uso, manejo, aprovechamiento y/o afectación de recursos biológicos.

FLORA: El proyecto cuenta con los siguientes permisos de aprovechamiento forestal:

-Resolución EPA.RES.No.0006 de 2026 que autorizó la tala y poda de 134 individuos arbóreos

-Resolución EPA.RES.No.0153 de 2026 que autorizó la tala de 21 individuos arbóreos.

Durante el mes de junio se iniciaron las actividades de tala en el intercambiador vial en el marco de la Resolución EPA RES 0153 DE 2026 específicamente en el lado de La Carolina. Se avanzó en la tala de 7 individuos, pero se suspendieron actividades en algunos árboles por presencia de nidos con polluelos, se espera que abandonen el nido para continuar actividades. Las actividades de tala fueron realizadas por personal capacitado, así mismo se tomaron todas las medidas de seguridad y salud en el trabajo de pertinencia para la actividad.

Compensación ambiental:

Con corte al periodo del presente informe se tiene como avance la visita realizada por el funcionario Héctor Acevedo del EPA CARTAGENA el 26 de mayo, en la cual se realizó recorrido visitando los siguientes puntos propuestos para implementación de la medida compensatoria:

*Villas de la Candelaria

*Territorio Mío

*Centro Comercial La Gran Manzana

*Intercambiador Vial La Carolina (lado Carolina)

Luego de realizar el recorrido, verbalmente el funcionario manifestó que se dará viabilidad de manera formal como zonas de compensación a el sector Villa Rosita-El Recreo y el Centro Comercial La Gran Manzana. En relación con Villas de la Candelaria, los líderes de la comunidad cambiaron de parecer respecto a la siembra ya que consideran que en la zona lo que se requiere es una malla electrosoldada para seguridad del sector. La comunidad no manifestó interés en la medida compensatoria en ese lugar.

De otra parte, en los 53 árboles que se proyectan en el intercambiador vial, hacen parte del paisajismo y se demorarían mucho en poderse sembrar, por lo tanto, se recomendó únicamente los 2 sitios mencionados. Se avanzará en la cotización del proveedor que elabore el Plan de compensación para presentar al EPA CARTAGENA, en tanto la autoridad emite comunicación formal.

El 29 de mayo se remitió comunicado **OF-CMEC-539-5-2026** al EPA CARTAGENA solicitando la prórroga para el plazo para tala por seis (6) meses más, documento que le fue asignado el radicado EXT-AMC-26-0069146 por parte de la autoridad ambiental**.** Esto

considerando que aún no se han culminado las talas en Fredonia y Palmeras porque no se han definido las intervenciones constructivas en estos frentes.

FAUNA: Además, se realizaron actividades de rescate de fauna particularmente de 6 iguanas que fueron entregadas al EPA CARTAGENA (Ver registro fotográfico) De otra parte, la ciudadanía se evidenció cruce de fauna en el Puente Calicanto puntualmente de Guartinajas (ponches). Se realizó inspección en el lugar encontrando que los animales tienen su paso de fauna debajo del Puente Calicanto, pero al estar colmatado de sedimentos y basuras no pueden pasar y se ven obligados a subir a la carretera para cruzar y continuar su camino. En tal sentido se remitió comunicado a la JEFE OFICINA ASESORA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES solicitando mantenimiento al Puente. Así mismo, se prevé instalación de señalización y reductores de velocidad en el sector, lo cual está en estudio.

2.3 Certificados de la Gestión integral de RCD

El PIN del CONSORCIO ME CAROLINA como generador de RCD en este proyecto asignado por el EPA es 1-1527001 (Ver anexo). En la carpeta Anexos subcarpeta "3.0 Soporte BIOGER", se adjuntan los soportes de disposición final de RCD al PARQUE AMBIENTAL BIOGER. Así mismo, los documentos legales ambientales de BIOGER. Los soportes se encuentran en la carpeta **Anexos Trimestral No.3 RCD - Intercambiador La Carolina link:**

https://drive.google.com/file/d/1QjAxe8QuedOjKVHJ6u0k6U2y6ywxQ8Ad/view?usp=drive_link

Cordialmente.



LILIANA PATRICIA SÁNCHEZ MANZANO
Ingeniera ambiental
T.P 54238-305747 NTS
CONSORCIO ME CAROLINA

PACARIBE
S.A.S. E.S.P.

Cartagena de Indias, 1 de julio de 2026

PAC-GC-26-0341

Señores
ASOCIACION DE CAMPESINOS FORESTALES
Ciudad

Cordial saludo,

De acuerdo a su solicitud nos permitimos certificar que PACARIBE S.A.S E.S.P., realizó la disposición de metros cúbicos en el mes de JUNIO de 2026, dándole cumplimiento al decreto 2981 del 2013, generados por el cliente **ASOCIACION DE CAMPESINOS FORESTALES.,** entregadas por PACARIBE S.A.S. E.S.P. al Relleno Sanitario "Parque Ambiental Bioger", de propiedad de la Entidad Bioger S.A.S E.S.P. Nit. 806.006.669-8, para su disposición final, según resolución 0398 del 2 abril de 2020, emitida por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE.

A continuación, se detallan las cantidades y fechas:

FECHA	USUARIO	MTS3	SERVICIO
25/06/2026	ASOCIACION DE CAMPESINOS FORESTALES	14	F.RECOLECCION Y DISP. PODA

Atentamente,

Yolima Zarate Luna
Directora de Ventas
Pacaribe S.A.S. E.S.P.

Cartagena de Indias, D.T y C 03 de agosto de 2026

CERTIFICAMOS QUE:

Recibimos del CONSORCIO ME CAROLINA NIT 901942427-1, Los residuos sólidos (material reciclable) recuperados en sus instalaciones, durante el mes de julio 2026.

Para ser tratados y/o dispuestos en nuestra bodega ubicada en el barrio Henequén, mediante la resolución expedida por la SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

Nro.: 20174437015362797 del día 31/10/2017.A continuación, materiales reciclables recuperados.

FECHA	TIOO DE RESIDUO	CANTIDAD	PLACA	DISPOSICION FINAL
JULIO 2026	CARTON	55 KG	LGV216	COLRECICLADORA
JULIO 2026	PLASTICO	18 KG	LGV216	RECICLAJE CARTAGENA DE INDIAS
JULIO 2026	PET	20 KG	LGV216	EKORED
JULIO 2026	PASTA	15 KG	LGV216	RECICLAJE CARTAGENA DE INDIAS

RECICLABLE: 108KG

De ante manos le agradecemos por su buen espíritu de preservación y conservación del medio ambiente.

Atentamente,

Atentamente,
LISBETH MARTINEZ BERRIO
Directora Ejecutiva
Corporación Recicladora Reciclar "CORECICLAREC"
NIT. 9006235000-5

LISBETH MARTINEZ BERRIO

Directora Ejecutiva.

Henequén Calle Principal Manzana C Lote 49
Teléfono: 3126450973 – 3105132825
limabe3@hotmail.com - coreciclareccartagena@outlook.es

CORECICLAREC
Corporación Recicladora Reciclar

Cartagena de Indias, D.T y C 03 de agosto de 2026

Señores:

CONSORCIO ME CAROLINA

Cordial Saludo.

Por medio de la presente se envía certificado de disposición final de los materiales reciclables retirados durante el mes de julio 2026, en las instalaciones de CONSORCIO ME CAROLINA.

Atentamente.



LISBETH MARTINEZ BERRIO

Directora Ejecutiva.

CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL

ECOGREEN RECYCLING S.A.S., NIT. 900226891-1 Empresa legalmente autorizada como gestor de residuos peligrosos por el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMAB-BARRANQUILLA, actualmente Establecimiento Público Ambiental- BARRANQUILLA VERDE mediante resolución No. 0978 del 10 de septiembre de 2009, modificada por resolución No.1845 del 20 de octubre de 2014 que autoriza la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, disposición final de residuos sólidos peligrosos-fluidos aceitosos, acogidos por el *ART. 13 la ley 1955 de 2019* sobre permisos de vertimiento, certifica que ha recibido de la empresa **EXCAVACIONES Y MAQUINARIAS S.A.S.** identificada con NIT. 900.882.320-0, Por intermedio de la Empresa **BIOTEC CARIBE S.A.S.** Identificada con NIT. **900.567.508-8**, el siguiente material:

SERVICIO	TIPO DE RESIDUO	CANT.		SEDE	CÓDIGO DE RESIDUO	TRATAMIENTO	DISPOSICION FINAL
		Kg	Gal.				
RR33278 27/07/2026	Aceites	2.380	N/A	CARTAGENA	Y9	Almacenamiento	Comercialización de combustible

El peso total de residuos anteriormente listados es de 2.800 kilogramos.

De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente, la responsabilidad de ECOGREEN RECYCLING SAS. Como receptor de los residuos peligrosos es solidaria con el generador y subsiste hasta tanto se obtiene el certificado de aprovechamiento/ eliminación/ disposición final definitiva de los residuos mencionados.

Se expide el presente certificado a los tres (03) días del mes de agosto de 2026.



ÁLVARO PADILLA
GERENTE

VEOLIA	CERTIFICADO DE TRANSPORTE	FORMATO **VAR-IPA-F-11** Versión: 06

FECHA:	**DIA**	05	**MES**	08	**AÑO**	2026	**CIUDAD:**	CARTAGENA	**CERTIFICADO Nº:**	CAR-02347
CLIENTE:	CONSORCIO ME CAROLINA									
DIRECCIÓN CLIENTE:	PROYECTO INTERCAMBIADOR LA CAROLINA								**NIT CLIENTE:**	901942427
GENERADOR:	CONSORCIO ME CAROLINA									
DIRECCIÓN/PROYECTO:	SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA								**NIT GENERADOR:**	901942427

CERTIFICADO DE SERVICIOS

Por medio de la presente me permito certificar que **SEPTICLEAN by Veolia** presta en la actualidad los servicios públicos de aseo en las actividades de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos generados en USP el fin de resolver las necesidades sanitarias y ambientales en las instalaciones del cliente.

No de baños:			2
Modelo de Baño:			Aspen / Flushing
No. de aseos:	Semanal:		
	Mensual:		18
Periodo de servicio:			JULIO 2026
Consumo de agua:			450 litros
Volumen de residuos retirados:			356.67 gl

El residuo fue transportado por Septiclean by Veolia y recepcionado, tratado y dispuesto por Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. NIT 800.252.396 en cumplimiento de lo establecido en:

1. Resolución N° 0345 de 2001 "Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se dicta otras disposiciones"
2. Resolución N° 0486 de 2009 "Por medio de la cual se establece un plan de saneamiento y manejo de vertimientos y se dictan otras disposiciones"
3. Resolución N° 1286 de 2017 "Por medio de la cual se resuelve un recurso de reposición y se dictan otras disposición"

El residuo fue transportado por Septiclean by Veolia y recepcionado, tratado y dispuesto por Bioger Colombia S.A. E.S.P. NIT 806.006.669 en cumplimiento de lo establecido en:

1. Resolución N° 0398 de 2020 "Por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se dictan otras disposiciones"

El residuo fue transportado por Septiclean by Veolia y recepcionado, tratado y dispuesto por Marine Pollution Services S.A.S. NIT 901.062.126 en cumplimiento de lo establecido en:

1. Resolución N° 0048 de 2024 "Por medio de la cual se renueva un permiso de vertimientos y se dictan otras disposiciones"

El residuo fue transportado por Septiclean by Veolia y recepcionado, tratado y dispuesto por Succión & Carga S.A.S. NIT 806.005.943 en cumplimiento de lo establecido en:

1. Resolución N° 0652 de 2023 "Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos y se dictan otras disposiciones"

Cualquier duda con mucho gusto se la aclararemos

Cordialmente,

Christian Alberto Lopez Moya
Gerente Operaciones Nacionales
Oficinas: Calle 96 # 10 - 72
Línea de atención al cliente:
Bogotá, Cúcuta y Flandes: 317 673 2950
Valle del Cauca y Eje Cafetero: 310 325 2377
Antioquia: 315 692 2299
Costa Norte: 321 368 4514
co.cx.veoliasaar@veolia.com

Comprobante de Aseos Nro 41352

01-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002183	si	
Aspen / Flushing	002186	si	
TOTAL ASEOS :	**2**		







Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41415

03-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002183	si	
Aspen / Flushing	002186	si	
TOTAL ASEOS :	**2**		








Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41482

07-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002183	si	
Aspen / Flushing	002186	si	
TOTAL ASEOS :	**2**		







Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41565

10-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002183	si	
Aspen / Flushing	002186	si	
TOTAL ASEOS :	**2**	Jimenes	








Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41634

15-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002186	si	
Aspen / Flushing	002183	si	
TOTAL ASEOS :	**2**		








Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41699

17-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002183	si	
Aspen / Flushing	002186	si	
TOTAL ASEOS :	**2**	Yolanda PJ.m	








Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41784

22-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002186	si	
Aspen / Flushing	002183	si	
TOTAL ASEOS :	**2**	Volcnajing	







Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41854

24-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002186	si	
Aspen / Flushing	002183	si	
TOTAL ASEOS :	**2**	ELIS CABALLO	








Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

Comprobante de Aseos Nro 41920

28-jul-2026	**Vehículo Stap:** G27
Conductor: JAVIER GARCIA	**Operario:** LUIS GARCES
Cliente: CONSORCIO ME CAROLINA	**Obra:** SSP INTERCAMBIADOR LA CAROLINA

PRODUCTO	CÓDIGO QR	REALIZADO	OBSERVACIONES
Aspen / Flushing	002186	si	
Aspen / Flushing	002183	si	
TOTAL ASEOS :	**2**		







Servicios para su bienestar y el Medio Ambiente!
Dirección: Bosque Sector san Isidro Trav 55 # 27-195
Tel: 317 673 2950 - 315 692 2299
www.veolia.com.co - E-mail: co.cx.veoliasaar@veolia.com
Cartagena - Colombia.
Desarrollo Fenixpuntonet

31 de julio de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CME-675-07-2026

Señor,
JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
Director de Interventoría
CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA
Cartagena, Bolívar.
consorcioperseverarlacarolina@gmail.com
j.trujillo@jetingenieria.com
coordinadorinterlacarolina@gmail.com

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

Asunto: Traslado oficio EPA-OFI-005907-2026– Informe ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.

Respetados señores:

En cumplimiento de las medidas de manejo ambiental contenidas en el PIPMA v.1.0 y de las obligaciones derivadas de las resoluciones de aprovechamiento forestal No. EPA RES 0006 y EPA RES 0153 de 2026, remitimos oficio EPA-OFI-005907-2026 con el concepto de la autoridad ambiental respecto al informe de actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna remitido con comunicado OF-CMEC-667-7- 2026, donde el EPA CARTAGENA realiza el siguiente pronunciamiento:

> En consecuencia, una vez efectuada la revisión técnica de la información aportada, se otorga visto bueno al Informe de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, al evidenciarse que este contiene la descripción de las actividades ejecutadas, la metodología implementada, los resultados obtenidos y los soportes correspondientes, en cumplimiento de lo dispuesto en las Resoluciones EPA-RES-0006 de 2026 y EPA-RES-0153 de 2026.

Agradecemos su atención.

Atentamente,

ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra
CONSORCIO ME CAROLINA
Anexos: EPA-OFI-005907-2026
OF-CMEC-667-7-2026

https://sigob.cartagena.gov.co/SeguimientoCorrespondencia?ID=C3rYN1SbiJ8tLRWidH5k6g==

Oficio **EPA-OFI-005907-2026**

Cartagena de Indias D.T. y C., miércoles, 29 de julio de 2026

Señores,
CONSORCIO ME CAROLINA
consorciomecarolina@mota-engil.co
Dirección: Calle 81 No. 11-08, Edificio Empresarial 8111, Piso 9, Bogotá D.C.

Asunto: Respuesta al radicado EXT-AMC-26-0094204 – Informe de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre

Cordial saludo,

El Establecimiento Público Ambiental de Cartagena – EPA Cartagena, en ejercicio de las funciones conferidas mediante el Acuerdo Distrital No. 029 de 2002, modificado y compilado por el Acuerdo No. 003 de 2003, a través de la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, informa que, una vez revisada la documentación radicada bajo el código EXT-AMC-26-0094204, de fecha 28 de julio de 2026, mediante la cual el CONSORCIO ME CAROLINA presentó el Informe de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en las Resoluciones EPA-RES-0006 de 2026 y EPA-RES-0153 de 2026, se evidenció que el documento contiene la descripción de las actividades ejecutadas, la metodología implementada, los resultados obtenidos y los respectivos soportes.

En consecuencia, una vez efectuada la revisión técnica de la información aportada, se otorga visto bueno al Informe de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, al evidenciarse que este contiene la descripción de las actividades ejecutadas, la metodología implementada, los resultados obtenidos y los soportes correspondientes, en cumplimiento de lo dispuesto en las Resoluciones EPA-RES-0006 de 2026 y EPA-RES-0153 de 2026.

Atentamente,

Alfonso Enrique Capella Calderon
Subdirector Técnico y de Desarrollo Sostenible – EPA
Proyectó: Edwin Montes

28 de julio de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CMEC-667-7-2026

Señores
ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL CARTAGENA
Dirección: Manga, 4ta Avenida cll 28 #27-05 Ed. Seaport, Cartagena – Bolívar
Teléfono: (605) 6421 316
atencionalciudadano@epacartagena.gov.co

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

ASUNTO: Remisión Informe ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna resoluciones **EPA.RES.No.0006 de 2026 y EPA.RES.No.0153 de 2026**

Respetados señores:

El CONSORCIO ME CAROLINA ejecutor del proyecto de la referencia, en el marco de la ejecución de actividades de aprovechamiento forestal de las resoluciones EPA RES No.006 y EPA RES No.0153 de 2026, se permite remitir a la autoridad ambiental el Informe de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de fauna, elaborado por el biólogo, especialista en bienestar animal y etología Oscar Iván Barrios de Ávila T.P. 1143324995.

Agradecemos su amable atención.

Atentamente,



ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra
CONSORCIO ME CAROLINA
Anexos: Informe de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de fauna.

INFORME DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

RESOLUCIÓNES No EPA-RES-0006-2026 y No.EPA-RES-00153-2026 2026- POR LA CUAL SE AUTORIZA APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO AL CONSORCIO ME CAROLINA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

ACAFOR

ASOCIACIÓN DE CAMPESINOS FORESTALES

JULIO DE 2026

CARTAGENA D. T. y C.

INTRODUCCIÓN

El CONSORCIO ME CAROLINA, en el marco de los permisos de aprovechamiento forestal único otorgados mediante las resoluciones EPA.RES.0006 y EPA RES 0153 de 2026 para las intervenciones del contrato LP-SID-002-2025 Objeto *"COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"* presenta el Informe de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre donde se evidencian las actividades realizadas y soportes que dan cuenta del manejo del componente faunístico en el proyecto.

2 JUSTIFICACIÓN

Las zonas que tienen fauna y flora asociada y que son destinados para realizar proyectos, obras o actividad que afecte el componente biótico, pueden ser realizadas siempre y cuando se cuente con la documentación exigida por la autoridad ambiental con jurisdicción en el lugar a realizar las actividades; licencia ambiental o permiso de aprovechamiento forestal y/o ahuyentamiento, rescate y reubicación. Es importante contar con personal idóneo para la ejecución de las intervenciones civiles y para proteger la fauna y flora nativa. Son indispensables los permisos ambientales para el desarrollo de las actividades que afecten potencialmente a la biodiversidad del lugar.

Para realizar la demolición, compactación y nivelación de zonas con fauna asociada pero que representan acciones que promueven el desarrollo y mejoran de gran manera la calidad de vida colectiva, se debe cumplir con los requerimientos exigidos por la autoridad ambiental, garantizando la integridad del personal ejecutante de las actividades civiles y la fauna asociada. Se requiere, además, de un equipo para manejo de fauna silvestre compuesto por un profesional (biólogo) con experiencia en ahuyentamiento y rescate de fauna y un auxiliar de campo para apoyar estas actividades (Gaceta vial, 2017).

El profesional de fauna además realizaría la inspección de las zonas a intervenir con el fin de salvaguardar la vida de los especímenes silvestres y para evitar algún tipo de accidente de origen biológico, como podría ocurrir con serpientes, arañas, escorpiones, avispas o abejas, haciendo un manejo adecuado de estos individuos para su reubicación de acuerdo con las directrices de la licencia ambiental. Con esto último se garantiza la integridad del personal que la labora en el lugar y los diferentes grupos faunísticos, además se contribuye a la conservación de la fauna silvestre que se distribuye en el área de intervención directa (Aqua & Terra, 2015).

3. METODOLOGÍA

Las actividades del componente biótico correspondientes al ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre se desarrollaron en la zona propiedad del distrito de Cartagena ubicado en la transversal 54 a la altura de la entrada del proyecto urbanístico La Carolina y el barrio Villa estrella, donde se ejecuta la obra vial denominada Intercambiador La Carolin, jurisdicción de Cartagena, Bolívar, Colombia.

Las jornadas de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna se realizaron previamente a las intervenciones forestales, donde se hizo el acompañamiento durante el desarrollo de estas actividades para realizar el rescate de la fauna en caso de que se hiciera el avistamiento de algún ejemplar. Se ejecutaba una inspección inicial con un grupo de avanzada compuesto por un auxiliar de campo y el profesional de fauna, para el posterior ingreso de las cuadrillas de trabajo.

Todas las actividades desarrolladas estuvieron soportadas y respaldadas teniendo en cuenta la normatividad ambiental colombiana vigente y en cumplimiento a las **Resoluciones No. EPA-RES-0006 y 00153-2026** otorgadas al **Consorcio ME CAROLINA** por el **Establecimiento Público Ambiental de Cartagena -EPA CARTAGENA-.**

Para las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre de las clases Aves y Mamíferos se utilizaron como perturbación sonora el ruido producido por las máquinas utilizadas en la ejecución de intervenciones forestales (motosierras).

El avistamiento y registro fotográfico de las aves se realizó a través de una cámara fotográfica marca Nikon de referencia COOLPIX P1000, para posteriormente realizar la identificación con base en la guía ilustrada de la avifauna colombiana y el diligenciamiento de la información en la libreta de campo (Giraldo, 2021).

Luego del ahuyentamiento por estímulos sonoros se hizo la inspección del área de intervención directa a través de las metodologías de búsqueda libre y encuentros visuales directos (Manzanilla y Péfaur, 2000), con la revisión de zonas a nivel de

piso; troncos caídos, debajo de las piedras, huecos, zanjas o zonas encharcadas, estas actividades se realizaron con la ayuda de gancho ofídico, pinza herpetológica, pértiga y guantes de protección. Además, se utilizaron tiras de caucho para atar la boca de animales potencialmente peligrosos y la restricción de las extremidades y disminuir la movilidad y desplazamiento y evitar posibles afectaciones dentro de los sacos o costales donde estaban dispuestos. Todo esto se tuvo en cuenta en caso de presentarse capturas de animales potencialmente peligrosos o venenosos.

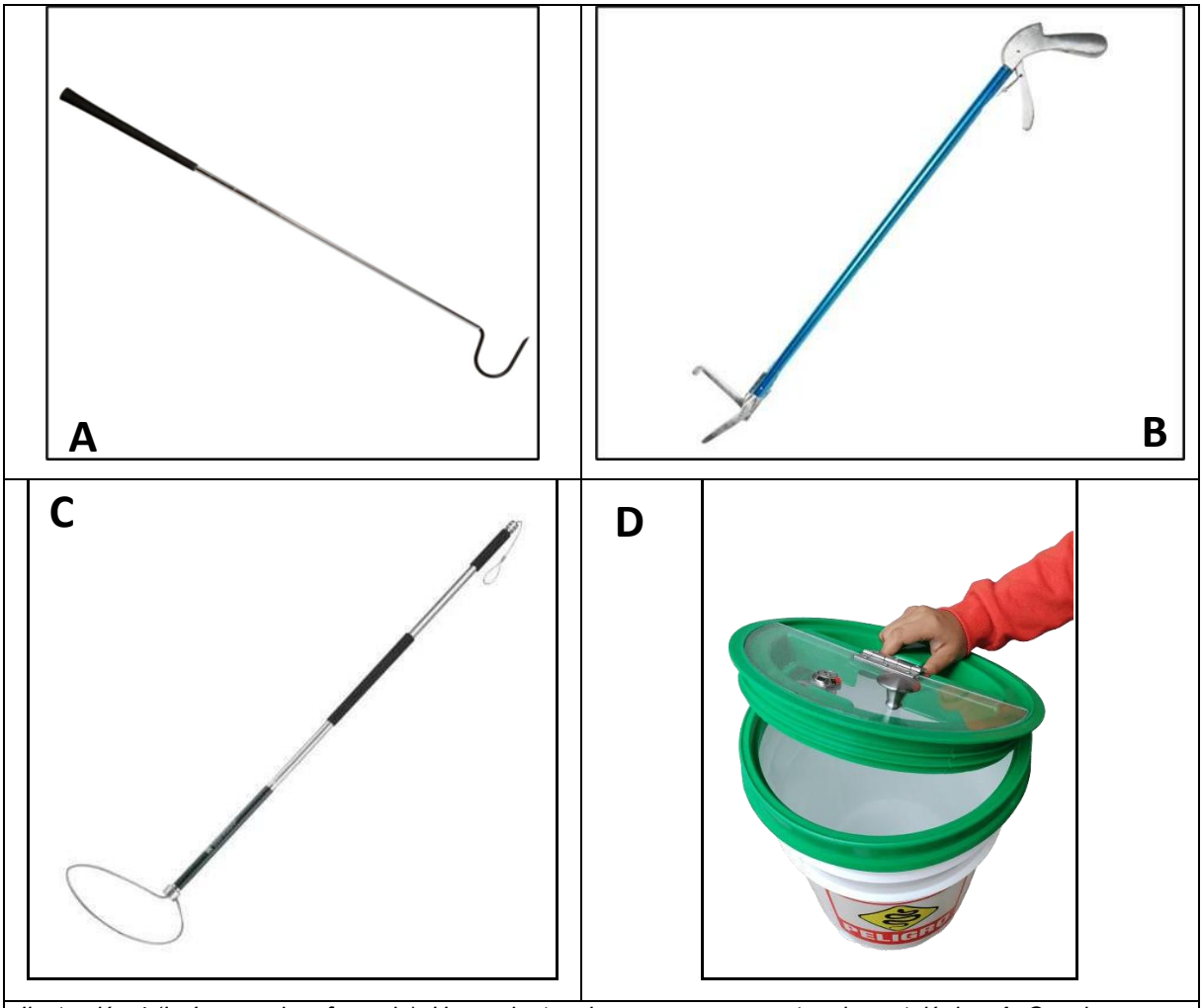


Ilustración 4 (Imágenes de referencia). Herramientas de apoyo para muestreo herpetológico. A: Gancho ofídico. B: Pinza herpetológica. C: Pértiga de restricción. D: Balde para transporte de serpientes.

Con la implementación de esta metodología se buscaba rescatar y reubicar principalmente a los especímenes de las clases anfibios y reptiles (herpetofauna), y también se hacía la revisión para el rescate y reubicación de los ejemplares que no fueron ahuyentados con la metodología de reproducción de estímulos o perturbación sonora. (Pérez, 2008).



Ilustración 5. Implementación de metodología de búsqueda libre e inspecciones iniciales en el área de intervenciones forestales.

Para el transporte de los ejemplares rescatados y que fueran potencialmente peligrosos como es el caso de serpientes venenosas, se contaba con baldes plásticos diseñados para tal fin. El recipiente contaba con orificios pequeños en la parte superior por donde ingresara aire y no se sofocaran los individuos, pero también garantizando que los animales no se fugaran del balde o que pudieran ocasionar algún accidente mientras fueran transportados. También se utilizaron bolsas herpetológicas (de tela) para el transporte de individuos de la clase Anfibia que fueran rescatados y capturados, y para el resto de los animales se emplearon sacos o costales de polipropileno. Además, se adicionaban hojarasca y pequeños trozos de ramas al interior de las bolsas y baldes de transporte para simular ambientes naturales y disminuir niveles de estrés durante el traslado. Los especímenes fueron transportados en vehículo automotor tipo camioneta de cabina cerrada hasta el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre del EPA Cartagena, de acuerdo con lo dispuesto en la resolución 00153-2026.

Los especímenes rescatados fueron fotografiados con la aplicación Timestamp Camera Free como soporte de las actividades y obtener los datos de georreferenciación, fecha y hora, con el fin de especificar los lugares de rescate y posteriormente el punto de reubicación.

Las anidaciones registradas y que se encontraban inactivas fueron retiradas inmediatamente de los árboles en las que fueron encontradas y que eran objeto de aprovechamiento forestal. Las anidaciones activas, es decir, que se encontraban con

huevos o polluelos, fueron fotografiadas y monitoreadas semanalmente para evaluar su evolución y posteriormente ser retiradas luego de ser abandonadas por los juveniles (Aqua & Terra, 2015).

Las especies de aves registradas fueron identificadas con el apoyo de la guía ilustrada de la avifauna colombiana (Ayerbe-Quiñones, 2022), para los mamíferos se contaba conel listado de mamíferos de Colombia de la Sociedad Colombiana de Mastozoología (Ramírez-Chaves, *et al*., 2024) para su identificación. Para el caso de la herpetofauna se emplearon la guía rápida del Jardín Botánico de Turbaco (Meza-Tilvez *et al*., 2018) y la guía de reptiles de Santa Marta (Pérez-Gonzáles *et al*., 2018).

El diligenciamiento de los formatos de registro de campo se realizaba de manera diaria y las bases de datos con la información de registros de eventos de fauna silvestre de todos los grupos taxonómicos recolectada durante las jornadas laboradas se realizaban al final de estas.

5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se describen las diferentes acciones realizadas durante el desarrollo de las actividades forestales para la preservación y conservación de los animales silvestres dentro del área de intervención directa y el área de influencia, de acuerdo con los registros obtenidos durante las actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna realizadas el primer semestre de 2026, teniendo en cuenta la normatividad ambiental colombiana vigente y en cumplimiento a las **Resoluciones EPA-RES-0006 y 00153** otorgadas por el **Establecimiento Público Ambiental de Cartagena -EPA Cartagena-.**

Ahuyentamiento de fauna silvestre

Para el caso estricto de las actividades relacionadas con ahuyentamiento de fauna silvestre se obtuvieron los siguientes resultados por descripción taxonómica relacionados a continuación. Se realizó el registro de 21 individuos ahuyentados compuestos por la clase Aves, distribuidos en 5 órdenes, 9 familias y 12 especies (Tabla 1).

Tabla 1. Inventario general de especies registradas durante las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre.

Orden	Familia	N. científico	N. común	No individuos
Passeriformes	Troglodytidae	*Campylorynchus griseus*	Chupa huevo	4
Passeriformes	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Chicha fría	1
Passeriformes	*Icteridae*	*Quiscalus mexicanus*	María mulata	9
Cuculiformes	Cuculidae	*Quiscalus lugubris*	Zañate caribeño	4
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida auriculata*	Torcaza	3
			TOTAL	**21**

Dentro de la diversidad de especies ahuyentadas tenemos que las aves fueron el único grupo taxonómico representativo durante estas actividades, con registro de 21 individuos, lo que concuerda con Verhelst (2006), soportando que nuestro país presenta la mayor diversidad de aves del planeta, con reportes de aproximadamente 1869 especies.



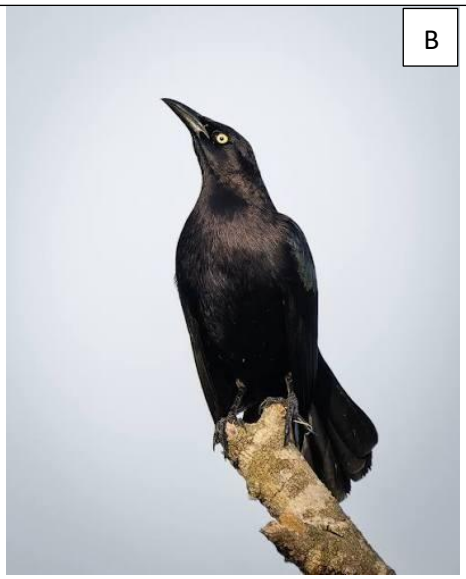






Ilustración 6. Algunas especies de aves registradas durante las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre. A: Pitangus sulphuratus. B: Quiscalus lugubris. C: Quiscalus mexicanus. D: Zenaida auriculata.

Es importante destacar la alta diversidad de aves en comparación con un área bastante reducida, de cobertura vegetal correspondiente a urbana continua y con alta presión antrópica producto de la cercanía de la vía con tránsito pesado, intervención de la maquinaria que adelanta las actividades de demolición de la zona y el tránsito peatonal alto y continuo.

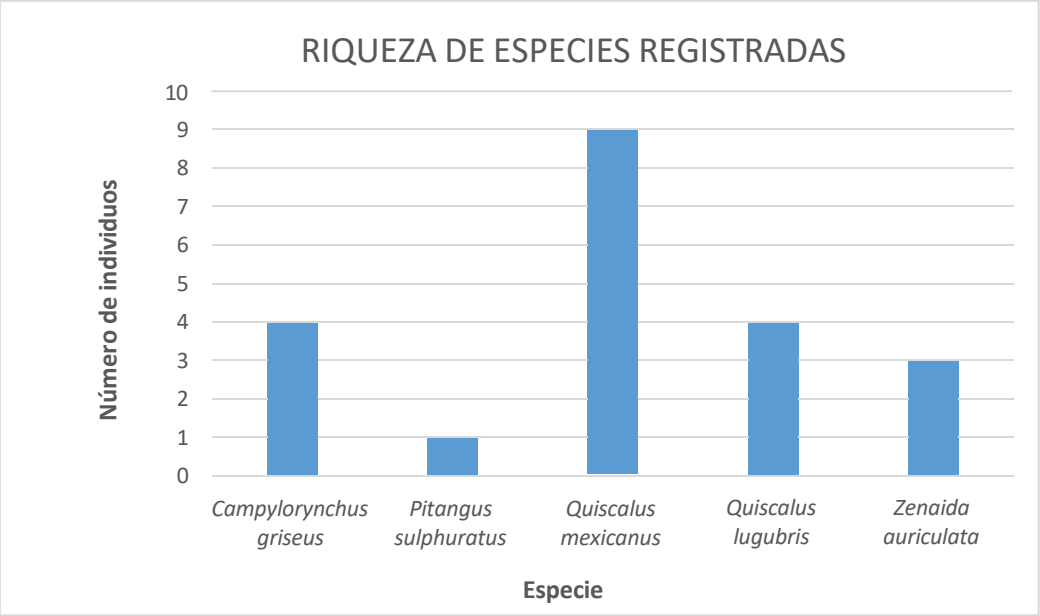


Ilustración 7. Gráfica de riqueza de especies registradas durante las jornadas de ahuyentamiento de fauna silvestre

Rescate y reubicación de fauna silvestre

Para el caso de las especies de desplazamiento lento o reducido y aquellos a los que se facilitara su rescate previamente al inicio de las actividades forestales, fue necesaria la captura y traslado de ejemplares de *Iguana iguana* hasta el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre -CAV- del EPA Cartagena, de acuerdo con la resolución expedida por esta autoridad ambiental.

Los ejemplares entregados al CAV del EPA Cartagena son evaluados y valorados por personal especializado para diagnosticar su estado general de ingreso y determinar si son aptos para su reintegro a vida silvestre. Posteriormente son trasladados a ecosistemas naturales de acuerdo con los requerimientos ecológicos de cada una de las especies, primando que los lugares ofrecieran alimento, refugio y resguardo.

Los especímenes de reptiles rescatados y capturados se dispusieron en sacos de polipropileno a los que previamente se le realizó una ambientación con hojarasca y pasto fresco, tratando de simular ambientes naturales y reducir los niveles de estrés producto del rescate y el manejo por captura. Todos los ejemplares fueron ubicados

en lugares secos y frescos para posteriormente ser trasladados hasta el CAV del EPA Cartagena al finalizar la jornada.

Se buscaba siempre el bienestar animal y la reducción de los niveles de estrés poscaptura de los ejemplares rescatados, haciendo el manejo con las herramientas necesarias y realizado por personal idóneo.

Para las actividades de rescate y reubicación de fauna realizadas antes y durante la ejecución de las actividades forestales se obtuvo el registro de 7 individuos, distribuidos taxonómicamente en 1 orden, 1 familia y 1 especie, representados por las clases Reptilia. La especie registrada corresponde a *Iguana iguana, c*omo se relaciona a continuación (Tabla 2).

Tabla 2. Registro de especies rescatadas y reubicadas previamente y durante las actividades forestales.

Orden	Familia	N. científico	N. común	No individuos
Squamata	Iguanidae	*Iguana iguana*	Iguana	7
			TOTAL	**7**

La especie *Iguana iguana; iguana* es muy común de las zonas tropicales y bajas altitudes de Colombia (Carvajal-Cogollo *et al*., 2020), obtuvo el único registro durante las actividades de rescate y reubicación con registro de 7 individuos capturados, convirtiese en una estadística bastante importante teniendo en cuenta el área de ejecución de la obra y el alto impacto y presión antrópica.





Ilustración 8. Ejemplares de fauna silvestre registrados durante las actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre. A-B-C-D: Manejo de individuos de Iguana iguana. E-F: Entrega de individuos al CAV del EPA Cartagena.

En comparación con los resultados de las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre donde la clase Aves fue la única que tuvo ocurrencia, para el caso de rescate y reubicación de este proyecto la única clase taxonómica con registros obtenidos fueron los reptiles, sin la ocurrencia de otras clases animales durante la ejecución de estas actividades.

Todos los ejemplares rescatados, capturados y descritos anteriormente fueron trasladados hasta el CAV del EPA Cartagena luego de una revisión general en campo para determinar su estado general, el cual fue de buenas condiciones para todos los individuos. Para el caso de las especies registradas es importante resaltar

que son tolerantes a zonas intervenidas y con alta perturbación antrópica (Saboyá-Acosta *et al*., 2022).

Durante las inspecciones previas al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal se registraron anidaciones activas, es decir, con huevos o polluelos y también inactivas; sin huevos o polluelos (vacías). Los ejemplares forestales que no tenían anidaciones o que estaban inactivas, estas fueron retiradas, destruidas y posteriormente se procedió a realizar la tala de estos árboles previamente autorizados. Para el caso de algunos árboles que presentaban anidaciones activas e inactivas, estas últimas fueron retiradas y destruidas de manera inmediata, mientras que las activas fueron registradas fotográficamente y se inició un monitoreo y seguimiento semanal para evaluar la evolución de los huevos o polluelos.

Las anidaciones vacías fueron retiradas de manera inmediata para que estas no fueran utilizadas por otros ejemplares para hacer anidaciones o si estaban en proceso de conformación por parte de algunas parejas de aves estas se vieran obligadas a trasladarse a otras zonas y no generaran situaciones donde se atrasara la programación para las intervenciones forestales.



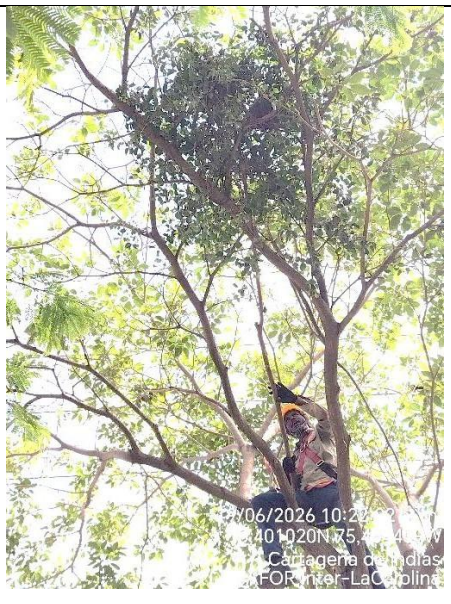










Ilustración 9. Inspección de nidos inactivos, retiro inmediato y destrucción de los mismos.

Las anidaciones activas no fueron intervenidas, manipuladas o removidas, por el contrario, se garantizó un desarrollo natural de los huevos y polluelos hasta que estos de manera voluntaria abandonaran los nidos y posteriormente se procedería al retiro y destrucción de las anidaciones (Aqua & Terra, 2015).

La tala de los árboles fue realizada de acuerdo con la programación y seguimiento producto de los tiempos establecidos teniendo en cuenta el estadío de las anidaciones. Se realizó el aprovechamiento forestal de alrededor de 3-4 árboles por jornada, cumpliendo con la normatividad ambiental colombiana y garantizando el desarrollo natural de las crías sin ningún tipo de interrupciones.



Ilustración 10. Inspección, monitoreo y seguimiento de nidos activos. A: Anidación con huevos de Quiscalus lugubris. B: Nido activo con polluelos de Quiscalus lugubris. C: Anidación activa con polluelos de Quiscalus mexicanus. D: Nido activo con polluelo de Zenaida auriculata.

Las intervenciones forestales de los ejemplares que inicialmente presentaron anidaciones activas fueron programadas de acuerdo con la evolución y posterior abandono voluntario de las crías al finalizar su etapa de polluelos, implementando de manera adecuada las estrategias de reproducción natural de cada una de las especies registradas.

6 CONCLUSIONES

Colombia y sus zonas tropicales siguen siendo las distribuciones geográficas con mayor diversidad nacional, soportado en la riqueza y abundancia representados en la zona donde se intervino en este proyecto a través del aprovechamiento forestal, teniendo en cuenta que es una extensión sin ningún tipo de conectividad con ecosistemas terrestres cercanos de importancia ecológica y se presenta una biodiversidad considerable.

Las actividades, obras o proyectos que generen impactos negativos que afecten el componente biótico y abiótico de los ecosistemas, deber realizar la tramitología para obtener una licencia o permiso ambiental y sea la autoridad ambiental quien defina las estrategias para prevenir, mitigar, corregir y compensar las posibles afectaciones que deriven de las actividades, obras o proyectos.

Los procedimientos de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre se convierten en estrategias esenciales para la preservación y conservación de la biodiversidad.

Las compensaciones a que dieran lugar las afectaciones ambientales ocasionadas a la biodiversidad por la realización de las actividades, obras o proyectos, deberían ser igual o mayor a los servicios ecosistémicos y la importancia ecológica que presentaba la zona intervenida, en aras de mantener estables las poblaciones de fauna silvestre.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barragán-Montenegro D., (2017). Impacto de la transformación de un bosque seco andino sobre la composición, estructura y usos locales de los mamíferos medianos y grandes. Pag 9.

Canseco-Márquez L. y Gutiérrez-Mayén G., (2008). Anfibios y reptiles del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Clase Reptilia, 105 -110.

Carvajal-Cogollo JE, Rojas-Murcia LE, Cárdenas-Arévalo G. 2020. Reptiles del Caribe colombiano/ Reptiles of the Colombian Caribbean. Tunja: Editorial UPTC.

Céspedez J. A., Zaracho V. H., Álvarez B. B. y Colombo M. C. (2004). Diversidad de anfibios: su importancia en los ecosistemas y declinación de poblaciones. Manual de Biodiversidad, 125-135.

Consultores Asociados Aqua & Terra (2015). Modificación de licencia ambiental para el proyecto de construcción y operación de un terminal portuario de graneles sólidos en el municipio de Turbo. Anexo biótico, capítulo 11 planes y programas.

Espinoza-Medinilla E., Torres-Romero E., tarango-Arámbula L. Registros adicionales de mamíferos silvestres en el área de aprovechamiento forestal: Los Ocotones Chiapas, México. Revista Agrociencia vol. 52 Nº 4.

Flórez-Oliveros F.J., Vivas-Serna C., 2020. Zarigüeyas (chuchas comunes), marmosas y colicortos en Colombia. Fundación Zarigüeya – FUNDZAR, Medellín, Colombia. 264 p.p.

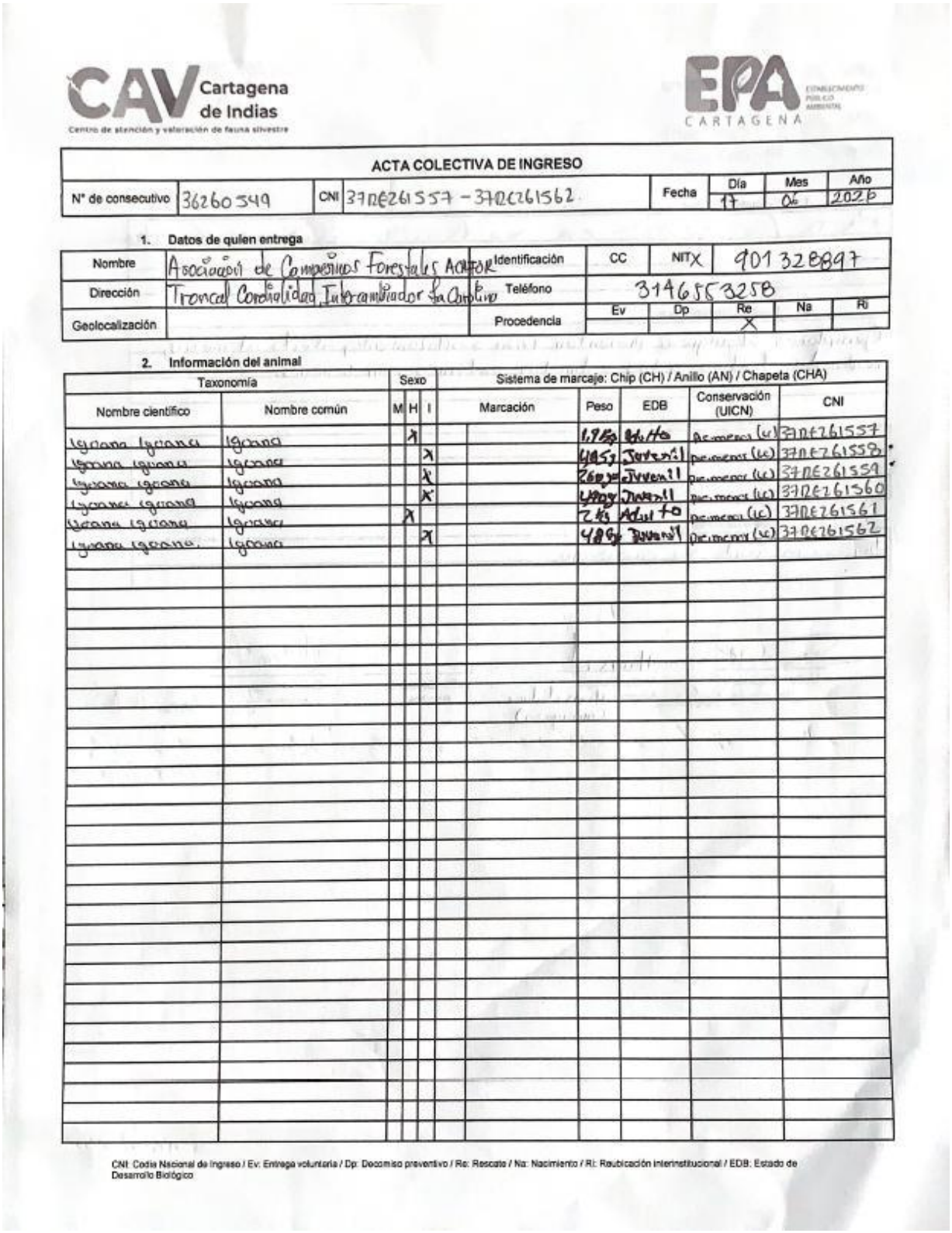
Gaceta vial (2017). Ahuyentamiento, tala y aprovechamiento: actividades ambientales previas a la construcción. Publicación trimestral institucional de la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S.

Giraldo M. Luisa F. (2021). El avistamiento de aves como estrategia didáctica en la conservación de las especies. Universidad Nacional de Colombia. Manizales.

INGETEC –Ingenieros consultores- (2021). Estudio de impacto ambiental Mina la Esmeralda Título 6823. Capítulo 10.1 Plan de manejo ambiental. Programa de manejo de fauna silvestre, p.p. 21-29.

8 ANEXOS

Se relacionan las actas de ingreso de los ejemplares de *Iguana iguana* rescatados durante las actividades de protección de fauna silvestre en el proyecto vial del Intercambiador de La Carolina.



CAV Cartagena de Indias
Centro de atención y valoración de fauna silvestre

EPA CARTAGENA

ACTA COLECTIVA DE INGRESO

N° de consecutivo	36260549	CNI	37NE261557 - 37NE261562	Fecha	Día	Mes	Año
					17	06	2020

1. Datos de quien entrega

Nombre	Asociación de Campesinos Forestales ACAFOR	Identificación	CC	NIT X	901328897
Dirección	Troncal Cordialidad Intercambiador La Carolina	Teléfono	3146553258		
Geolocalización		Procedencia	Ev	Dp	Re X	Na	Ri

2. Información del animal

Taxonomía		Sexo			Sistema de marcaje: Chip (CH) / Anillo (AN) / Chapeta (CHA)				
Nombre científico	Nombre común	M	H	I	Marcación	Peso	EDB	Conservación (UICN)	CNI
Iguana iguana	Iguana		X			1,95kg	Adulto	Preocupación menor (LC)	37NE261557
Iguana iguana	Iguana			X		485g	Juvenil	Preocupación menor (LC)	37NE261558
Iguana iguana	Iguana			X		260g	Juvenil	Preocupación menor (LC)	37NE261559
Iguana iguana	Iguana			X		490g	Juvenil	Preocupación menor (LC)	37NE261560
Iguana iguana	Iguana	X				7kg	Adulto	Preocupación menor (LC)	37NE261561
Iguana iguana	Iguana			X		480g	Juvenil	Preocupación menor (LC)	37NE261562

CNI: Codia Nacional de Ingreso / Ev: Entrega voluntaria / Dp: Decomiso preventivo / Re: Rescate / Na: Nacimiento / Ri: Reubicación interinstitucional / EDB: Estado de Desarrollo Biológico

CAV Cartagena

CAV Cartagena de Indias
Centro de atención y valoración de fauna silvestre

EPA CARTAGENA

1. Evaluación física

Pta a la revisión no evidencian signos de alarm

2. Evaluación biológica

Ejemplares al ingreso presentan buen desplazamiento, alerta al medio, respuesta efectiva a los estímulos externos sin lesiones.

3. Evaluación nutricional

4. Observaciones

Ingresa por parte de ciudadano

VoBo. Veterinaria
Nombre:

VoBo. Biología
Nombre:

VoBo. Zootecnia
Nombre:

Quien entrega:
Nombre: Oscar Ramiro De Avila

CAV Cartagena de Indias
Centro de atención y valoración de fauna silvestre

EPA CARTAGENA

ACTA DE INGRESO Y/O NACIMIENTO

N° de consecutivo	36260565	CNI	3782261595.	Fecha	Día	Mes	Año
					19	06	2026

1. Datos de quien entrega

Nombre/Empresa	Asociacion de campesinos forestales ACAFOR	CC		Nit	X 901328897
Dirección	Cordialidad, intercambatao la carolina.	Teléfono		3146253258	
Geolocalización					

2. Información del animal

Nombre científico	Iguana iguana	Procedencia	Ev	Dp	Re	Na	Ri
Nombre común	Iguana				X		

Sistema de Marcaje	Chip	Anillo	Chapeta	Número de marcaje	

Sexo	M	H	I	PESO	Estado de desarrollo	
			X	329 gr	Estado de conservación	Joven. Preocupacion menor (LC).

Distribución taxonómica	Endémico	Casi endémico	Nativo	X Exótico	Migratorio austral	Migratorio borreal

3. Evaluación física

Sin señales de alerta, sin lesiones físicas, en proceso de ecdisis, con estiramientos

4. Evaluación biológica

Ejemplar al ingreso presenta buen desplazamiento, alerta al medio Respuesta efectiva a los estimulos externos, sin lesiones

5. Evaluación nutricional

Se ofrece alimentacion acorde a los requerimientos nutricionales de la especies, adecuada condición corporal

6. Observaciones

Ingresa por ciudadano.

Ev: Entrega voluntaria / Dp: Decomiso preventivo / Re: Rescate / Na: Nacimiento / Ri: Reubicación interinstitucional

VoBo. Veterinaria
Nombre: Lucier Palbin

VoBo. Biología
Nombre: Harold Hoyos (Encargado).

Marcela Villadiego
VoBo. Zootecnia
Nombre:

Quien entrega (Nombre): Oscar Barros



Esta tarjeta acredita a su titular como Biólogo Profesional matriculado y lo faculta para ejercer la profesión en el territorio colombiano.

Es documento público y se expide de conformidad con el Artículo 15 de la Ley 22 de 1984 y el Decreto 2531 de 1986.

Es de carácter personal e intransferible.

RICARDO TAPIA REALES
PRESIDENTE
Consejo Profesional de Biología
www.consejoprofesionaldebiologia.gov.co

Elaborado por:

Oscar Iván Barrios De Ávila
Biólogo (vida silvestre)
Esp. En Bienestar Animal y Etología.
C.C. 1143324995

10 de julio de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CME-628-07-2026

Señores,

JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
Director de Interventoría
CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA
Cartagena, Bolívar.
consorcioperseverarlacarolina@gmail.com
j.trujillo@jetingenieria.com
coordinadorinterlacarolina@gmail.com

WILMER ENRIQUE HIRIARTE RESTREPO
Secretario de Infraestructura
ALCALDIA DE CARTAGENA DE INDIAS
Infraestructura@cartagena.gov.co

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

Asunto: Traslado EPA-RES-00425-2026- Desistimiento tácito trámite Permiso de ocupación de cauce "La Balsa".

Respetados señores:

El CONSORCIO ME CAROLINA se permite dar traslado a la Resolución **EPA-RES-00425-2026** emitida por el ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA, en el cual, la autoridad ambiental decretó desistimiento tácito del trámite realizado para la obtención del permiso de ocupación de cauce del ´puente La Balsa, tal como se indica en su parte resolutiva:

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: DECRETAR el desistimiento tácito de la solicitud de evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce presentada mediante documento con código de registro EXT-AMC-26-0006851 del 21 de enero de 2026 y número y expediente VITAL 4900090194242726001 y OCA-0001-26, respectivamente, presentado por el Distrito de Cartagena de Indias, con NIT 890480184-4, a través del Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, para el desarrollo del "*puente La Balsa en Cartagena (Bolívar) consiste en una estructura metálica tipo Pratt con una luz de 30 metros, diseñada bajo la normativa CCP-2014 y apoyada sobre estribos con un sistema de apoyo fijo (izquierdo) y móvil (derecho) según criterios geotécnicos*".

Es preciso recordar que el 9 de enero de 2026 se efectuó un pago por valor de **diecinueve millones cuatrocientos noventa mil setecientos veinticinco pesos ($19.490.725)**, correspondiente al concepto de "**visita de evaluación del permiso de ocupación de cauce"** y que mediante el comunicado OF-CMEC-306-02-2026, de fecha 18 de febrero de 2026, se informó al CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA que la autoridad ambiental solicitó a través del comunicado **EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de**

2026 documentación que debía ser aportada por la Alcaldía de Cartagena, con el fin de dar continuidad al trámite, otorgando un plazo de un **(1) mes** para su radicación ante el EPA.

El 6 de marzo de 2026 con oficio OF-CMEC-349-03-2026 el CONSORCIO ME CAROLINA generó alerta de la proximidad del vencimiento de términos y la atención respecto a los recursos pagados al EPA CARTAGENA para tal fin.

Sin embargo, al no recibir la documentación requerida, el CONSORCIO ME CAROLINA solicitó al EPA CARTAGENA prórroga la cual fue concedida por la autoridad ambiental mediante oficio EPA-OFI-001583-2026 del 13 de marzo de 2026. En la mencionada comunicación, la autoridad ambiental se pronunció de la siguiente manera:

> En consecuencia, se concede la prórroga del plazo otorgado mediante el Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026, por el término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación del presente oficio. Vencido dicho término sin que el solicitante haya dado cumplimiento a lo requerido se procederá a decretar el desistimiento y el archivo del expediente, conforme a lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 – Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Con el comunicado OF-CMEC-385-03-2026 el CONSORCIO ME CAROLINA puso en conocimiento al CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA de la prórroga otorgada señalando:

> En virtud de lo anterior remitimos al CONSORCIO PERSERVERAR LA CAROLINA el oficio EPA-OFI-001583-2026 y solicitamos nuevamente se realicen los acercamientos con el ente contratante para la consecución de los documentos a cargo del Distrito, que nos permitan suplir los requerimientos de la autoridad ambiental.

Recordemos que para continuar el trámite del permiso de ocupación de cauce de la Balsita se debía presentar:

- ✓ Poder otorgado por la Alcaldía de Cartagena al CONSORCIO ME CAROLINA
- ✓ Autorización del propietario del predio.

Sin embargo, fue hasta el 12 de junio de 2026, ya vencidos los términos, que se generó PODER emitido por la Alcaldía de Cartagena, quedando pendiente la autorización del propietario del predio con matrícula inmobiliaria No.060-267839 a nombre de JESUS MARIA VILLALOBOS Y CIA S. EN C. NIT 8904057006

Teniendo en cuenta el desistimiento tácito decretado por el EPA CARTAGENA y el consecuente archivo del trámite, se solicita al CONSORCIO PERSERVERAR LA CAROLINA y a la ALCALDÍA DE CARTAGENA se coadyuve para que los recursos pagados al EPA CARTAGENA por valor de **$19.490.725 diecinueve millones cuatrocientos noventa mil setecientos veinticinco pesos,** se puedan emplear en la nueva solicitud de ocupación de cauce.

Por último, para el nuevo trámite del permiso de ocupación se requiere previamente solución al tema de la autorización del propietario, situación en la que ya el CONSORCIO ME CAROLINA hizo la gestión pertinente, tal como se indicó en el oficio OF-CMEC-474-04-2026 del 24/04/2026.

Quedamos atentos a sus consideraciones.

Atentamente,



ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra
CONSORCIO ME CAROLINA
Anexos:
EPA-RES-00425-2026
OF-CMEC-306-02-2026
OF-CMEC-385-03-2026
EPA-OFI-001583-2026
OF-CMEC-474-04-2026

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

RESOLUCION No. EPA-RES-00425-2026 DE miércoles, 24 de junio de 2026

"Por el cual se decreta el desistimiento tácito de una actuación administrativa y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL, EPA CARTAGENA

En ejercicio de las funciones asignadas por la Ley 99 de 1993, en armonía con la Ley 768 de 2002 y los Acuerdos Nos. 029 de 2002 y 003 de 2003, emanados del Concejo Distrital de Cartagena y el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y,

CONSIDERANDO

Que mediante el documento con código de registro EXT-AMC-26-0006851 de 21 de enero de 2026 el Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, actuando en calidad de apoderado del Distrito de Cartagena de Indias, con NIT 890480184-4, presentó ante el Establecimiento Público Ambiental –EPA Cartagena una solicitud de evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce para "*El proyecto del puente La Balsa en Cartagena (Bolívar) consiste en una estructura metálica tipo Pratt con una luz de 30 metros, diseñada bajo la normativa CCP-2014 y apoyada sobre estribos con un sistema de apoyo fijo (izquierdo) y móvil (derecho) según criterios geotécnicos".*

Que al revisar la información presentada, se evidenció que no se cumple los requisitos legales establecidos en los artículos 2.2.3.2.19.2, 2.2.3.2.19.5, 2.2.3.2.19.6 y 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015, necesarios para dar inicio a la evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce solicitado, razón por la cual a través de Oficio EPA-OFI-000502-2026 de 12 de febrero de 2026, notificado el 16 de febrero de la presente anualidad, Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena requirió al el Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, para que en un término de un (01) mes, contado a partir de la notificación de este oficio aportara la información faltante.

Que, mediante solicitud con código de registro EXT-AMC-26-0032091 del 13 de marzo de 2026, el Consorcio ME Carolina solicitó la prórroga del plazo inicialmente otorgado para la presentación de la documentación requerida mediante Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

En atención a dicha solicitud, el Establecimiento Público Ambiental – EPA Cartagena concedió la prórroga del plazo otorgado mediante el citado Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026, por el término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación del respectivo acto. El oficio mediante el cual se concedió la prórroga fue notificado al Consorcio ME Carolina el 20 de marzo de 2026.

Al respecto, el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011. Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, dispone que:

> *"**Artículo 17. Peticiones incompletas y desistimiento tácito.** En virtud del principio de eficacia, cuando la autoridad constate que una petición ya radicada está incompleta o que el peticionario deba realizar una gestión de trámite a su cargo, necesaria para adoptar una decisión de fondo, y que la actuación pueda continuar sin oponerse a la ley, requerirá al peticionario dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación para que la complete en el término máximo de un (1) mes.*
>
> *A partir del día siguiente en que el interesado aporte los documentos o informes requeridos, se reactivará el término para resolver la petición.*
>
> *Vencidos los términos establecidos en este artículo, sin que el peticionario haya cumplido el requerimiento, la autoridad decretará el desistimiento y el archivo del expediente, mediante acto administrativo motivado, que se notificará personalmente, contra el cual únicamente procede recurso de reposición, sin perjuicio de que la respectiva solicitud pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos legales".*

Vencido el término inicialmente otorgado, así como la prórroga concedida, y una vez verificada la información contenida en el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA y en el Sistema de Gestión Documental – SIGOB, se evidenció que el Consorcio ME Carolina, identificado con NIT 901942427, no radicó la documentación requerida mediante Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]



Fuente: Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA, 2026.

En consecuencia, esta Autoridad Ambiental procederá a decretar el desistimiento tácito de la solicitud de evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce presentada mediante documento con código de registro EXT-AMC-26-0006851 del 21 de enero de 2026, número y expediente VITAL 4900090194242726001 y OCA-0001-26, respectivamente.

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: DECRETAR el desistimiento tácito de la solicitud de evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce presentada mediante documento con código de registro EXT-AMC-26-0006851 del 21 de enero de 2026 y número y expediente VITAL 4900090194242726001 y OCA-0001-26, respectivamente, presentado por el Distrito de Cartagena de Indias, con NIT 890480184-4, a través del Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, para el desarrollo del "*puente La Balsa en Cartagena (Bolívar) consiste en una estructura metálica tipo Pratt con una luz de 30 metros, diseñada bajo la normativa CCP-2014 y apoyada sobre estribos con un sistema de apoyo fijo (izquierdo) y móvil (derecho) según criterios geotécnicos".*

PARÁGRAFO: Lo anterior, sin perjuicio del derecho que le asiste al interesado de presentar nuevamente la solicitud de evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce, observando el

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

cumplimiento de los requisitos previstos en el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones concordantes.

ARTÍCULO SEGUNDO: Como consecuencia de la anterior declaración, **ORDENAR** el archivo de la actuación administrativa identificada con el código de registro EXT-AMC-26-0006851 del 21 de enero de 2026, número y expediente VITAL 4900090194242726001 y OCA-0001-26, a partir del día siguiente a la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR al Distrito de Cartagena de Indias, con NIT 890.480.184-4 y al Consorcio Construvias con NIT 902.002.454-1, el contenido del presente acto administrativo Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, al correo electrónico nuno.abranches@mota-engil.co el contenido del presente acto administrativo, de conformidad con el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo- CPACA).

ARTÍCULO CUARTO: PUBLICAR el presente acto administrativo en el Boletín Oficial del EPA Cartagena.

ARTÍCULO QUINTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, que podrá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con los artículos 76 y 77 del CPACA.

Dada en Cartagena de Indias D. T. y C.,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

MAURICIO RODRIGUEZ GÓMEZ
Director General Establecimiento Público Ambiental

Vobo. Carlos Hernando Triviño Montes
JOAJ EPA Cartagena

Proyectó: N. Soto
Abogado Asesor Externo – OAJ EPA

18 de febrero de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CMEC-306-02-2026

Señores,
JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
Director de Interventoría
CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA
Cartagena, Bolívar.
consorcioperseverarlacarolina@gmail.com
j.trujillo@jetingenieria.com
coordinadorinterlacarolina@gmail.com

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

Asunto: Solicitud de información EPA CARTAGENA en el marco del trámite del permiso de ocupación de cauce Puente La Balsita

Respetados señores:

En atención al oficio EPA-OFI-000502-2026, recibido el 17 de febrero de 2026 como respuesta a la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce (VITAL 4900090194242726001 / EXT-AMC-26-0006851), el EPA Cartagena ha solicitado la incorporación de información adicional al expediente de la cual corresponde a la Alcaldía de Cartagena, los siguientes ítems:

SOLICITUD	ACCIÓN	RESPONSABLE
Poder y/o autorización debidamente otorgada por la dependencia correspondiente de la Alcaldía Mayor del Distrito de Cartagena de Indias. Lo anterior, teniendo en cuenta que al revisar el Formato 2A denominado "Documento Consorcial", se observa que la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce hace parte de las obras del proyecto "Intercambiador de La Carolina" cuyo titular es el Distrito de Cartagena de Indias, actuando el Consorcio en calidad de contratista. En consecuencia, deberá allegarse el respectivo poder o autorización que faculte al Consorcio ME Carolina para adelantar el trámite del Permiso de Ocupación de Cauce.	Documento formal firmado por el representante legal o delegado de la entidad contratante, que faculte expresamente al Consorcio ME Carolina para realizar el trámite ante la autoridad ambiental.	Alcaldía de Cartagena.
Certificado de tradición del predio donde se ejecutará la obra, expedido con una antelación no mayor a tres (3) meses y/o la certificación correspondiente expedida por la Dirección Administrativa de Apoyo Logístico de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias. En caso de ser tenedor, deberá aportar adicionalmente copia del	Acreditar que el proyecto se ejecuta en predios del Distrito o bajo su administración.	Alcaldía de Cartagena.

documento que lo acredite como tal y/o la autorización del propietario o poseedor. En caso de ser poseedor, deberá suministrar, además, una manifestación escrita y firmada que certifique dicha calidad		

El CONSORCIO ME CAROLINA solicita su amable gestión ante el ente contratante para la presentación de dichos documentos, permitiendo así dar continuidad a la solicitud del permiso de ocupación de cauce ante el EPA CARTAGENA.

Atentamente,



ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra
CONSORCIO ME CAROLINA

Anexo:
oficio EPA-OFI-000502-2026

6 de marzo de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CMEC-349-03-2026

Señores,
JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
Director de Interventoría
CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA
Cartagena, Bolívar.
consorcioperseverarlacarolina@gmail.com
j.trujillo@jetingenieria.com
coordinadorinterlacarolina@gmail.com

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

Asunto: Alerta vencimiento de términos trámite permiso ocupación de cauce La Balsita

Respetados señores:

El **CONSORCIO ME CAROLINA** se encuentra adelantando el trámite para la obtención del permiso de ocupación de cauce, identificado con radicado **EPA VITAL 4900090194242726001 / EXT-AMC-26-0006851**.

Mediante el comunicado OF-CMEC-306-02-2026, de fecha 18 de febrero de 2026, se informó al CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA que la autoridad ambiental solicitó a través del comunicado **EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026** documentación que debe ser aportada por la Alcaldía de Cartagena, con el fin de dar continuidad al trámite anteriormente mencionado, otorgando un plazo de un **(1) mes** para su radicación ante el EPA.

No obstante, a la fecha no se ha recibido la documentación requerida. En tal sentido, nos permitimos reiterar la importancia y urgencia de gestionar su pronta entrega, con el fin de evitar que el EPA CARTAGENA proceda con el archivo del proceso, como lo indican en el comunicado EPA-OFI-000502-2026, situación que implicaría reiniciar el trámite y asumir nuevamente los costos asociados al mismo.

Es importante señalar que el 9 de enero de 2026 se efectuó un pago por valor de **diecinueve millones cuatrocientos noventa mil setecientos veinticinco pesos ($19.490.725)**, correspondiente al concepto de "**visita de evaluación del permiso de ocupación de cauce"**. Se advierte que la no continuidad oportuna del trámite podría poner en riesgo dichos recursos, generando un posible detrimento.

En consideración de lo anterior, se solicita respetuosamente el apoyo de la interventoría para adelantar las gestiones y acercamientos pertinentes ante el ente contratante, con el

propósito de agilizar la entrega de la documentación requerida por la autoridad ambiental y garantizar la continuidad del trámite.

Atentamente,

ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra
CONSORCIO ME CAROLINA
Anexo: Soporte de pago EPA CARTAGENA
EPA-OFI-000502-2026



Santander

En Santander lo hacemos todo más sencillo, personal y justo.

Aviso de transferencia en el país

Cuenta Destino

Titular:	EPA-Cartagena
Número de cuenta:	433004000330
Moneda:	COP
Tipo:	Caja de ahorro

Datos de la operación

Operador:	Pilar Quintana
Concepto:	LIQ 7543
Monto:	19.490.725,00
Fecha de creación:	06/01/2026 16:52:41
Fecha de finalización:	09/01/2026 20:52:41

Resultado

Estado:	Exitoso
Transacción:	361999
Referencia:	
Código:	
Mensaje:	Exitoso

24 de marzo de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CMEC-385-03-2026

Señores,
JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
Director de Interventoría
CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA
Cartagena, Bolívar.
consorcioperseverarlacarolina@gmail.com
j.trujillo@jetingenieria.com
coordinadorinterlacarolina@gmail.com

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

Asunto: Remisión Oficio EPA-OFI-001583-2026 respuesta a la solicitud de prórroga permiso de ocupación de cauce "La Balsita".

Respetados señores:

Nos permitimos informar que el EPA CARTAGENA mediante oficio EPA-OFI-001583-2026 emitió respuesta a la solicitud de prórroga realizada el 13 de marzo de 2026 por parte del CONSORCIO ME CAROLINA, en relación con la presentación de la información complementaria requerida para dar continuidad al trámite de permiso de ocupación de cauce del puente "La Balsita".

En la mencionada comunicación, la autoridad ambiental se pronuncia concediendo la prórroga:

> En consecuencia, se concede la prórroga del plazo otorgado mediante el Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026, por el término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación del presente oficio. Vencido dicho término sin que el solicitante haya dado cumplimiento a lo requerido se procederá a decretar el desistimiento y el archivo del expediente, conforme a lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 – Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

En virtud de lo anterior remitimos al CONSORCIO PERSERVERAR LA CAROLINA el oficio EPA-OFI-001583-2026 y solicitamos nuevamente se realicen los acercamientos con el ente contratante para la consecución de los documentos a cargo del Distrito, que nos permitan suplir los requerimientos de la autoridad ambiental.

Atentamente,



ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra
CONSORCIO ME CAROLINA
Anexo: Oficio EPA-OFI-001583-2026

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Oficio **EPA-OFI-001583-2026**

Cartagena de Indias D.T. y C., viernes, 13 de marzo de 2026

Señores
CONSORCIO ME CAROLINA
Calle 81 # 11-08, piso 9, Edificio Empresarial 8111
nuno.abranches@mota-engil.co
Bogotá D.C.

Asunto: Respuesta a solicitud de prórroga presentada con código de registro EXT-AMC-26-0032091 de 13 de marzo de 2026

Cordial saludo.

Que mediante el documento con código de registro EXT-AMC-26-0006851 de 21 de enero de 2026 el Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, actuando en calidad de apoderado del Distrito de Cartagena de Indias, con NIT 890480184-4, presentó ante el Establecimiento Público Ambiental –EPA Cartagena una solicitud de evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce para "*El proyecto del puente La Balsa en Cartagena (Bolívar) consiste en una estructura metálica tipo Pratt con una luz de 30 metros, diseñada bajo la normativa CCP-2014 y apoyada sobre estribos con un sistema de apoyo fijo (izquierdo) y móvil (derecho) según criterios geotécnicos".*

Que al revisar la información presentada, se evidenció que no se cumple los requisitos legales establecidos en los artículos 2.2.3.2.19.2, 2.2.3.2.19.5, 2.2.3.2.19.6 y 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015, necesarios para dar inicio a la evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce solicitado, razón por la cual a través de Oficio EPA-OFI-000502-2026 de 12 de febrero de 2026, el Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena requirió al el Consorcio ME Carolina, con NIT 901942427, para que en un término de un (01) mes, contado a partir de la notificación de este oficio aportara la información faltante.

Que mediante solicitud con código de registro EXT-AMC-26-0032091 de 13 de marzo de 2026, el Consorcio ME Carolina solicitó prórroga del plazo inicialmente otorgado para la presentación de la documentación requerida a través de Oficio EPA-OFI-000502-2026 de 12 de febrero de 2026.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Al respecto, el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011. Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, dispone que:

> *"**Artículo 17. Peticiones incompletas y desistimiento tácito.** En virtud del principio de eficacia, cuando la autoridad constate que una petición ya radicada está incompleta o que el peticionario deba realizar una gestión de trámite a su cargo, necesaria para adoptar una decisión de fondo, y que la actuación pueda continuar sin oponerse a la ley, requerirá al peticionario dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación para que la complete en el término máximo de un (1) mes.*
>
> *A partir del día siguiente en que el interesado aporte los documentos o informes requeridos, se reactivará el término para resolver la petición.*
>
> *Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud o de la actuación cuando no satisfaga el requerimiento, salvo que antes de vencer el plazo concedido solicite prórroga hasta por un término igual. (…)".*

En el caso concreto, el Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026 fue notificado el 16 de febrero de la presente anualidad, por lo que se concluye que la solicitud de prórroga fue presentada dentro del término legal.

En consecuencia, se concede la prórroga del plazo otorgado mediante el Oficio EPA-OFI-000502-2026 del 12 de febrero de 2026, por el término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación del presente oficio. Vencido dicho término sin que el solicitante haya dado cumplimiento a lo requerido se procederá a decretar el desistimiento y el archivo del expediente, conforme a lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 – Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Atentamente,

Carlos Hernando Triviño Montes
Jefe Oficina Jurídica – EPA

Proyectó: N. Soto
Abogado Asesor Externo – OAJ EPA

24 de abril de 2026, Cartagena de Indias D.T y C,

OF-CMEC-474-04-2026

Señores,
JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
Director de Interventoría
CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA
Cartagena, Bolívar.
consorcioperseverarlacarolina@gmail.com
j.trujillo@jetingenieria.com
coordinadorinterlacarolina@gmail.com

REFERENCIA: Contrato LP-SID-002-2025 Objeto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE LA CAROLINA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"

Asunto: Permiso de ocupación de cauce Puente La Balsita: Resultados acercamiento con propietario predio matrícula 060-267839**.**

Respetados señores:

El CONSORCIO ME CAROLINA en cumplimiento de las gestiones para la obtención del permiso de ocupación de cauce requerido para la construcción del Puente La Balsita, puso en conocimiento del CONSORCIO PERSEVERAR LA CAROLINA a través del comunicado OF-CMEC-448-4-2026 del 10/04/2026 la situación que se presenta con uno de los predios que se interceptará con la construcción de esta obra. A pesar de tratarse de un cuerpo de agua, en la plataforma MIDAS se identifica como un predio con matrícula inmobiliaria 060-267839 :



Ilustración No.1- Predios interceptados Puente La Balsita

Como se observa en la imagen, el sector del Canal Calicanto donde se pretende ubicar el puente La Balsita corresponde a un tercero, en este caso, según lo establece el citado

certificado de tradición y libertad, a la persona jurídica **JESUS MARIA VILLALOBOS Y CIA S. EN C. NIT 8904057006.**

Así mismo, en el documento de propiedad se registra una anotación de medida cautelar, puntualmente un EMBARGO POR JURISDICCIÓN COACTIVA:

ANOTACION: Nro 002 Fecha: 19-10-2012 Radicación: 2012-060-6-21056

Doc: ESCRITURA 1614 DEL 17-10-2012 NOTARIA CUARTA DE CARTAGENA DE INDIAS VALOR ACTO: $0

ESPECIFICACION: MODO DE ADQUISICION: 0110 ADJUDICACION LIQUIDACION DE LA COMUNIDAD

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: JESUS MARIA VILLALOBOS Y CIA S. EN C. **NIT# 8904057006**

DE: TAMAYO BENJUMEA Y CIA S. EN C. **NIT# 9002564236**

A: JESUS MARIA VILLALOBOS Y CIA S. EN C. **NIT# 8904057006X**

ANOTACION: Nro 003 Fecha: 06-04-2018 Radicación: 2018-060-6-7604

Doc: OFICIO AMC-OFI-30341 DEL 23-03-2018 TESORERIA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS

VALOR ACTO: $0

ESPECIFICACION: MEDIDA CAUTELAR: 0444 EMBARGO POR JURISDICCION COACTIVA

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: TESORERIA DISTRITAL DE CARTAGENA -UNIDAD DE JURISDICCION COACTIVA - **NIT# 125**

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO
La guarda de la fe pública

De otra parte, el EPA CARTAGENA a través del comunicado EPA-OFI-000502-2026 solicitó al CONSORCIO ME CARTAGENA documento donde la Alcaldía de Cartagena acreditara la propiedad de los predios que se intercepten con la obra o la autorización del propietario y/o poseedor.

En tan sentido, el 10 de abril de 2026, con el acompañamiento de la interventoría se realizó reunión en la Dirección Administrativa de Apoyo Logístico de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, donde la funcionaria Judith Pérez indicó que el representante legal de esa persona jurídica había fallecido y que actualmente estaba en manos de uno de sus herederos, quien hacía un tiempo había solicitado entregar ese predio en dación en pago a la Secretaría de Hacienda.

El 23 de abril se logró realizar el primer contacto vía telefónica al número celular: 3152422240 con el señor Jesús María Villalobos (hijo), al parecer, el actual representante legal y propietario del predio, quien manifestó su imposibilidad de suministrar la autorización respectiva hasta tanto le sea aprobada la solicitud que realizó a la Secretaría de Hacienda con relación a este predio.

Ante esta situación que involucra a otras instancias y que supera el alcance del CONSORCIO ME CAROLINA, se solicita el apoyo de la interventoría escalando la situación al ente contratante para que se busquen alternativas que coadyuven a surtir los requerimientos de la autoridad ambiental con el objetivo de dar continuidad al trámite para la obtención de este permiso ambiental indispensable para la obra.

Atentamente,

ORLANDO PRADO LIMA
Director de obra