



Ministerio de Ambiente,
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla, 09 FEB. 2017

000475

Señor(a)
ROBINSON AREVALO TORRES
Carrera 71 N°79-40
Barrio Paraíso
Barranquilla -Atlántico

Ref: Resolución No. **000097**

Le solicitamos se sirva comparecer a la Gerencia de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por aviso, acompañado de copia integral del Acto Administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada ley.

Atentamente

ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Elaboró: M.A. Contratista
Revisó: Liliana Zapata Garrido. Gerente Gestión Ambiental.
VoBo. Juliette Sleman Chams. Asesora de Dirección (C)

Calle 66 No. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@craautonoma.gov.com
www.craautonoma.gov.co



RESOLUCION No. 000097 DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de las facultades que le fueron conferidas en la Ley Marco 99 de 1993, y en concordancia con lo establecido en el Decreto 2811 de 1974, la Ley 1437 de 2011, Decreto 1073 de 2015, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que mediante oficio radicado con el No. 0011841 del 21 de Diciembre de 2015, el señor Robinson Árevalo Torres, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383 de Baranoa, solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, iniciar los trámites para la aprobación de un Plan de Manejo Ambiental y el otorgamiento de los permisos de Emisiones Atmosféricas y Aprovechamiento forestal, para el desarrollo de un proyecto de explotación de materiales de construcción, en un predio denominado "Cantera El Refugio", amparada bajo contrato de legalización de minería de hecho NJ5-15481.

Que en consideración con lo anterior, esta Autoridad Ambiental a través de Auto N°0003 del 18 de Enero de 2016, inició los trámites para el otorgamiento del señalado Plan de Manejo Ambiental y demás permisos requeridos, ordenando a su vez la práctica de una visita de inspección técnica y el pago por concepto del servicio de evaluación ambiental del trámite.

Que el señalado acto administrativo, fue debidamente notificado al señor Robinson Arévalo Torres, con CC. 72.012.382, el día 03 de Marzo de 2016.

Que posteriormente, el señor Arévalo Torres, por intermedio de oficio con Radicado N°001830 del 04 de Marzo de 2016, interpuso recurso de reposición en contra del Auto N°0003 del 18 de Enero de 2016, solicitando una disminución de los valores cobrados por concepto de evaluación, ante lo cual esta autoridad resolvió mediante Auto N°00072 del 15 de Marzo de 2016, aceptar dicha solicitud, y reducir los valores cobrados al señor Arévalo Torres.

Que el mencionado Auto, fue a su vez notificado al señor Robinson Arévalo Torres, con CC. 72.012.382, el día 14 de Abril de 2016, y se verificó el pago por concepto de Evaluación Ambiental, a través de comprobante de ingreso del 20 de abril de 2016.

Que mediante Oficio con Radicado N°011100 del 06 de Julio de 2016, el señor Robinson Arévalo, presentó información complementaria para continuar el trámite de su solicitud, y adjunto los documentos que se indican a continuación:

1. *Plan de Aprovechamiento e Inventario Forestal.*
2. *Formato Único Nacional de Solicitud del permiso de emisiones atmosféricas. Fuentes Fijas.*
3. *Informe Técnico de Estudio de Calidad de Aire por Material Particulado PM10.*

Que a través de Oficio con Radicado N° 004622 del 22 de Septiembre de 2016, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, posterior a la evaluación técnica de la información aportada, consideró necesario solicitar información adicional al Sr. Arévalo, por lo cual a través de Oficio con Radicado N°018067 del 21 de Noviembre de 2016, el solicitante presentó Plan de Manejo Ambiental con los ajustes requeridos por parte de esta Autoridad, y Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad de acuerdo a lo señalado en la Resolución N°00212 del 26 de Abril de 2016.

Que por intermedio de Radicado N°000714 del 27 de Enero de 2017, el señor Robinson Arévalo Torres, acreditó ante esta Corporación la publicación del Auto N°0003 de 2016, por

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON AREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

medio del cual se admitió un trámite y ordenó la práctica de la visita de inspección técnica.

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en cumplimiento de sus funciones de control y seguimiento de los recursos naturales del Departamento, realizó visita de inspección técnica en las instalaciones de la cantera en mención, de la cual se derivó Concepto Técnico N° 0001596 del 26 de Diciembre de 2016, en que se consignan los siguientes aspectos de interés:

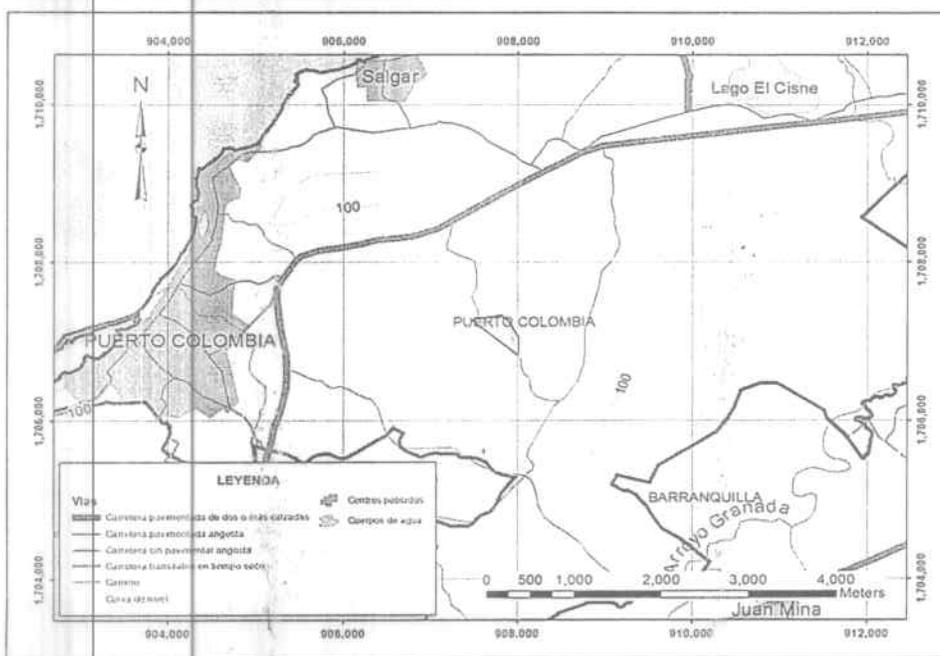
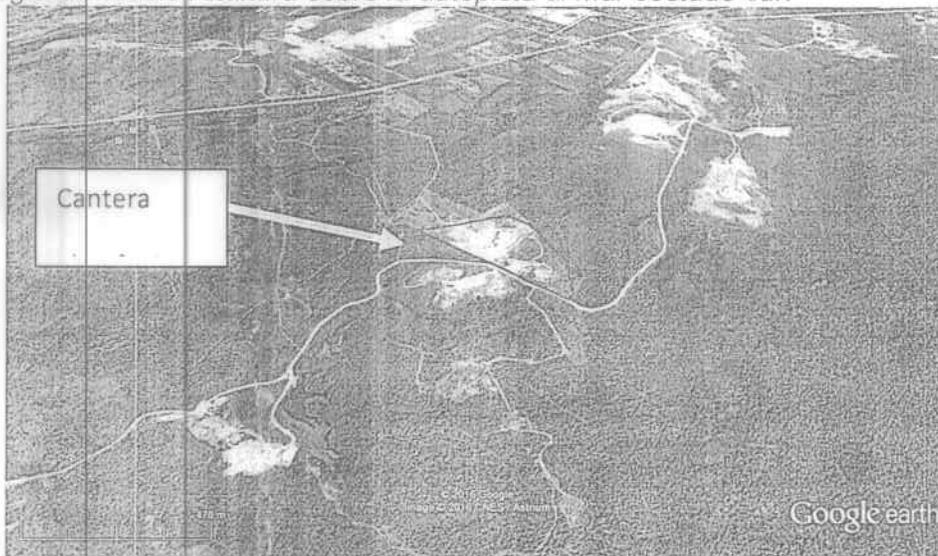
17. "ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La cantera El Refugio en el momento de la visita no se encuentra realizando actividad minera.

18. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

18.1 LOCALIZACIÓN

La Cantera El Refugio se encuentra ubicada en el municipio de Puerto Colombia, entrando por el colegio Gimnasio Altamira sobre la autopista al mar costado sur.



RESOLUCION No. **2-000097** DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

El área se encuentran demarcadas por un polígono con las coordenadas son:

Punto	Coordenadas Magnas Colombia Bogotá Central	
	X (m)	Y (m)
1	907805.6	1707330.6
2	907885.0	1707272.0
3	908000.0	1707071.0
4	908000.0	1707071.1
5	908009.0	1707055.3
6	908009.0	1706864.8
7	908000.0	1706848.8
8	908000.0	1706848.0
9	907990.0	1706831.0
10	907467.7	1707272.4
11	907467.1	1707272.3

En este sitio se materializó un mojón de concreto, el cual se marcó en barniz fosforescente de color naranja para detallar el punto arcifinito, punto estable e inequívoco y que sirve para los linderos del predio.

Medidas y Linderos:

Norte: mide 160 metros, con predio que es o fue de David Ferrero; Sur: mide 200 metros, linda Mango o camino en medio haciendo frente a terrenos del Dr. Claudio Martin Blanco Jiménez; Este: mide 830 metros colinda con terrenos del Señor Félix M. Vargas; Oeste: mide 900 metros, colinda con terrenos del Dr., Claudio Martin Blanco Jiménez. Matricula Inmobiliaria No. 040-63040.

La zona antes descrita se encuentra totalmente demarcada y amojonada en cada uno de sus vértices.

En la zona antes descrita no hay asentamientos humanos.

18.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

La infraestructura, contiene lo que es el patio de acopio, las vías internas, el vivero, la zaranda, la trituradora, el área de los talleres, zonas de explotación, datos estimados del proyecto.

Invernadero.

Estará acondicionado un lugar, más allá de la zona de explotación, donde se colocará el suelo orgánico, humus y materia orgánica, y se le regará constantemente además de adicionar abonos y nutrientes, para estar completamente dispuesto en cualquier momento necesario para poder revegetalizar una zona cualquiera. Además de poder ayudar a estabilizar cualquier talud.

Zonas de explotación.

La zona completa de explotación tiene un área de 12.2 Ha y se ha dividido el frente de trabajo en 2 zonas abiertas de explotación a saber:

1. Primer frente.

Este se encuentra en la zona norte del polígono solicitado, donde llega el carretable que proviene de la vía al mar, el cual es el acceso a la cantera. Una vez obtenidos los permisos ambientales se iniciará con la actividad de explotación en este frente.

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

La forma de extracción de material es a cielo abierto en forma de terrazas con alturas máximas de 5 m, con una producción de 29.000 m³ de material por año aproximadamente.

2. *El segundo frente.*

Este frente se localiza en la zona sur oriental del polígono solicitado. La extracción de material en este frente dependerá de la demanda que se llegase a tener. Con las condiciones de explotación del primer frente.

En la cantera no se instalará planta de beneficio debido a que el material es cargado directamente desde el frente de explotación, sin ningún proceso. Por lo tanto no se presenta transporte interno de materia

Vías de acceso.

La principal vía de acceso al yacimiento propiamente dicho es un carretable que inicia en la autopista Barranquilla Puerto Colombia del lado derecho del colegio Gimnasio Alta Mar y se extiende por 1.4 km en sentido sur, éste cuenta con un ancho de 6.0 m aproximadamente.

Patio de Acopio.

Este patio que desde ahora se denominará patio No 1, se localizará en el primer frente de explotación

Una vez nivelado el piso destinado para el patio de acopio se procederá a dejarlo totalmente plano, con un desnivel del 2%, a la parte occidental del patio con el fin que las escorrentías y aguas lluvias siempre tiendan a seguir el cauce normal hasta encontrar el natural.

Se prevé que el volumen de material estará listo para ser cargado en los volteos y no permanecerá en el patio de acopio ya que el material que se esté extrayendo en las horas de labor diarias se estará movilizándolo igual que la piedra extraída y apilada para no tener material a la vista, que una vez extraído y seco como es la arena sea llevado en pocas partes por las brisas a otros sitios.

Maquinaria: Se tiene el siguiente equipo de trabajo.

En la mina:

- *Retroexcavadora.*
- *Buldozer con escarificador.*
- *Cargador frontal articulado.*
- *Parrilla para retener cantos mayores de 7 cm*

En el Taller:

- *Equipo de soldadura*
- *Equipo total de herramientas diarias*

Equipo Móvil:

- *Cuatro o seis volteos de 16 metros cúbicos (16 m³)*
- *Cargador frontal para sus cargues*

Materiales Peligrosos usados y almacenados durante la operación y desmantelamiento de la cantera:

- *Varsol*
- *Thinner*
- *A.C.P.M*
- *Gasolina*
- *Elementos de protección personal (Epp) contaminados.*
- *Aceites usados.*
- *Recipientes vacíos de pinturas, solventes, grasas y aceites.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

5

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

- Baterías.
- Residuos electrónicos.

Datos estimados del Proyecto

Este proyecto ha requerido y requiere una gran inversión, en este informe se dan unos costos de operación, como también de recuperación ambiental y nivelación del terreno a largo plazo.

Al constituir y proyectar un plan minero solo se puede hablar de inversiones desde el momento de iniciar el fin primordial, la solicitud minera en sí. Tomando datos claros y en la realidad del proyecto estos son los valores proyectados:

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	
Tramites mineros, Estudios geologicos, Planeamiento minero, Topografía del terreno, sistema de Operación	
Asesoría, analisis , Otros	\$ 20,000,000
INVERSIONES PROYECTADAS	
Cerramiento de la propiedad	\$ 9,000,000
Señalización y Obras de arte	\$ 5,000,000
Campamento "Celaduria"	\$ 8,000,000
Acondicionamiento del patio	\$ 2,500,000
EQUIPO INICIAL	
Buldozer (arriendo) Hora \$40,000	\$ 2,000,000
Reacondicionamiento Horas (50 X mes)	\$ 7,500,000
Mano de Obra 10 hombres	\$ 1,800,000
Impuesto Industria y comercio (mensual)	\$ 250,000
Acondicionamiento del Invernadero	\$ 500,000
Planta Electrica	\$ 10,000,000
Herramientas	\$ 250,000
Total Primera Inversión	\$ 66,800,000
Costos de Operación Anual	
Insumos	\$ 20,000,000
Mantenimiento de Equipos	\$ 8,000,000
Energía Electrica	\$ 2,500,000
Aceites y lubricantes	\$ 5,500,000
Nivelacion Terrenos	\$ 8,500,000
Prestaciones Sociales y Seguro	\$ 16,200,000
Dotaciones	\$ 3,600,000
Gastos ambientales	\$ 15,200,000
Obras civiles	\$ 6,300,000
Materiales	\$ 2,100,000
Reforestacion anual	\$ 1,500,000
Disipadores de energia	\$ 3,500,000
Gastos Administrativos	\$ 5,000,000
Diligencias y Tramites Mineros	\$ 8,000,000
Total Operación Anual	\$ 105,900,000
Total Inversión	\$ 172,700,000

hupak

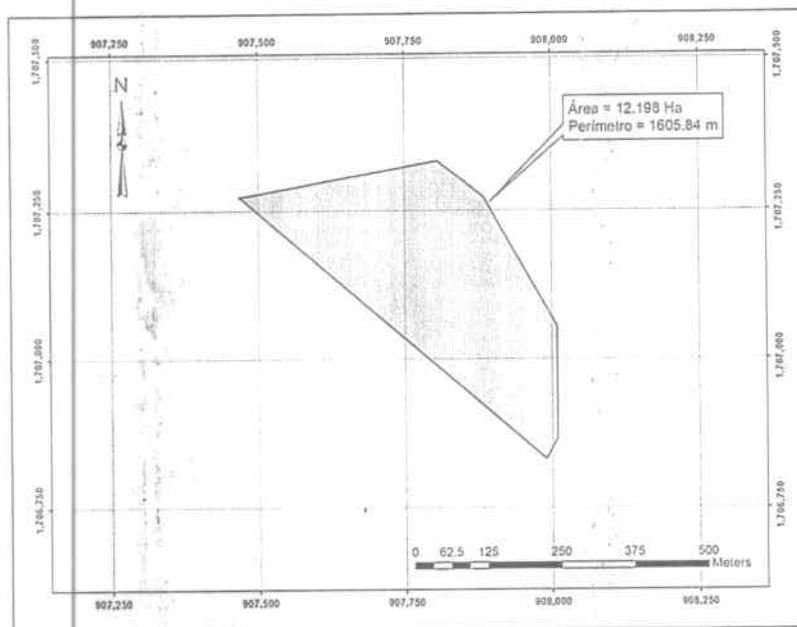
RESOLUCION No. **000097** DE 2017

“POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA- ATLÁNTICO.

18.3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

18.3.1 *Teniendo en cuenta la evaluación sobre la zonificación y la compatibilidad de uso del suelo de acuerdo al PBOT, correspondiente al área que comprende solicitud de minería tradicional No NJ5-15481 denominada Cantera El Refugio, tenemos:*

- a. *El polígono correspondiente al área de interés se muestra a continuación y las coordenadas que lo delimitan. Área = 12.19 Ha y perímetro de 1605.8 m.*

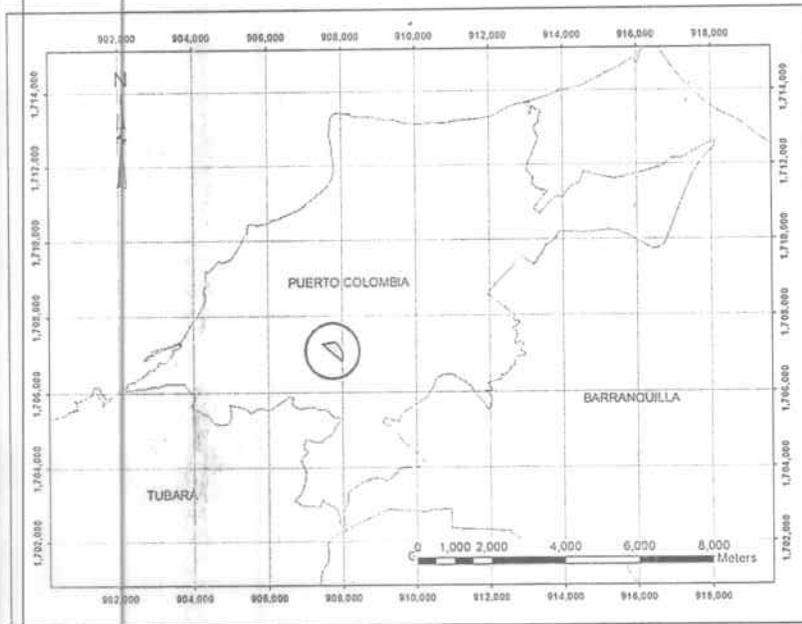


Punto	Coordenadas Magnas Colombia Bogotá Central	
	X (m)	Y (m)
1	924,674.44	1,681,778.74
2	924,579.95	1,681,783.25
3	924,456.60	1,681,788.45
4	924,478.70	1,681,888.26
5	924,352.03	1,681,899.30
6	924,376.78	1,681,961.63
7	924,578.52	1,681,956.87
8	924,687.88	1,681,947.41

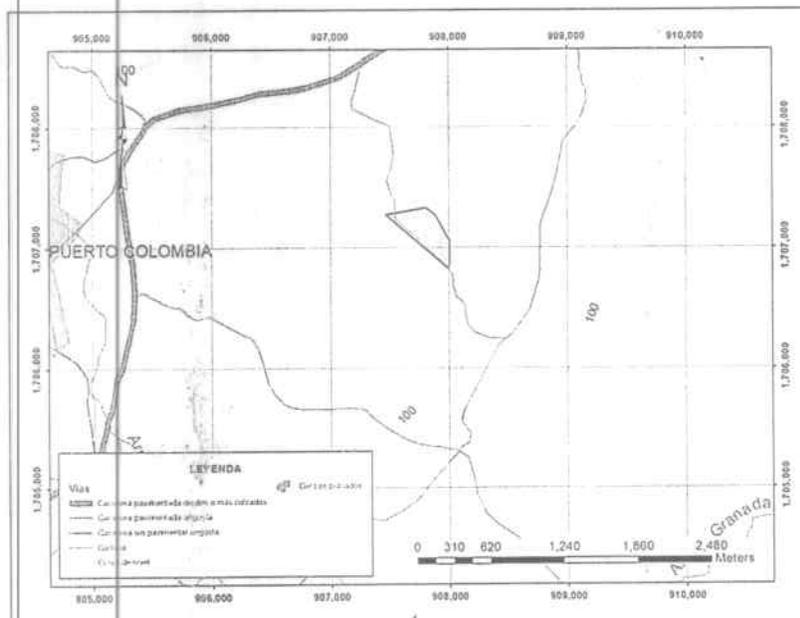
- b. *Que el predio en interés se encuentra bajo la jurisdicción del municipio de PUERTO COLOMBIA como se presenta a continuación*

RESOLUCION No. **20-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.



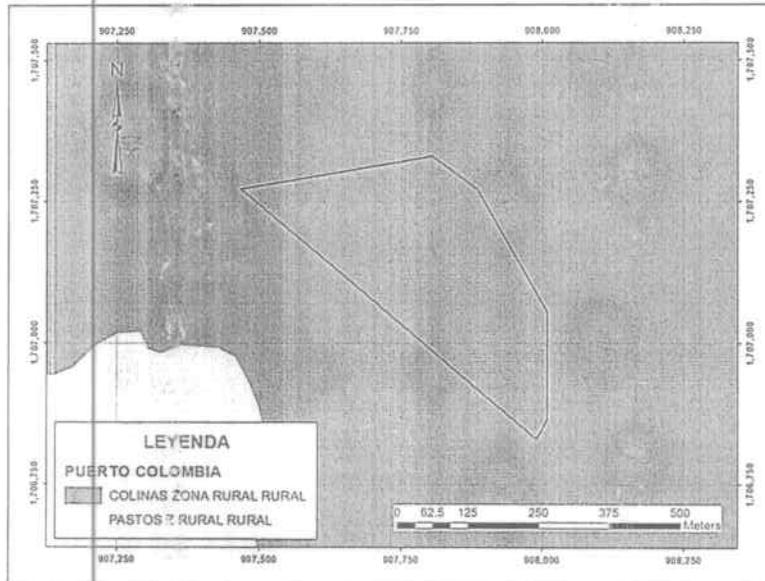
c. La red hidrológica y las vías en los alrededores del polígono son los representados en la siguiente ilustración.



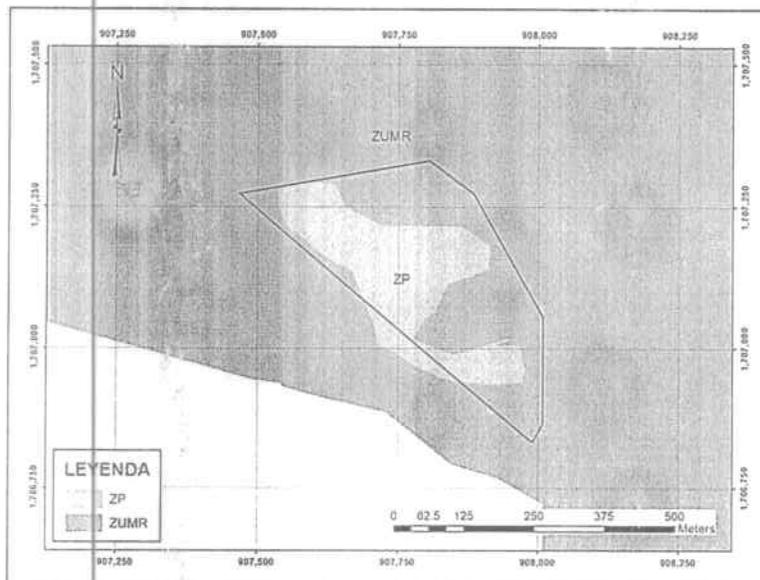
d. De acuerdo al análisis realizado al PBOT del municipio de PUERTO COLOMBIA, el polígono presenta la siguiente clasificación de uso del suelo:

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.



- e. La superposición cartográfica nos permite identificar que, desde el punto de vista de la planificación del recurso hídrico, se encuentra la Cuenca Ciénaga de Mallorca, la cual cuenta con POMCA adoptado mediante acuerdo No 001 de 2007.
- f. Según el POMCA de La Ciénaga de Mallorca el área en estudio se encuentra zonificado ambientalmente como se muestra en la siguiente figura



• **Zona de Producción (ZP)**

Áreas o espacios que se orientan a la generación de bienes y servicios económicos y sociales para asegurar la calidad de vida de la población, a través de un modelo de aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables y bajo un contexto de desarrollo sostenible. Para esta categoría se tomarán en cuenta, entre otras, las siguientes actividades: agrícola, ganadera, minera, forestal, industrial, pesquera, zootecnia, turística y producción de espacio urbano.

• **Zona de Uso Múltiple Restringido (ZUMR)**

Son espacios con algún grado de sensibilidad, vulnerabilidad o fragilidad ambiental que deberán garantizar la permanencia de sus valores naturales a través de prácticas o actividades de bajo impacto y un manejo ambiental riguroso. Las

RESOLUCION No. 000097 DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

actividades productivas de algún impacto deben adelantarse con niveles de calidad acordes con la fragilidad establecida. La vivienda y la infraestructura recreativa y turística deben desarrollarse mediante proyectos de baja densidad y en plena armonía con el entorno natural. Se sugiere que estas zonas deben garantizar la permanencia de sus valores naturales a través de prácticas o actividades de bajo impacto y un manejo ambiental muy riguroso en razón a la presencia de los últimos fragmentos de hábitat existentes en la cuenca. Sobresale en este sentido la cuenca baja de la Ciénaga de Mallorquín, donde se observan numerosos procesos de conversión y elementos biológicos con algún grado de sensibilidad, vulnerabilidad o fragilidad ambiental, así como por su carácter especial y su papel en la conectividad con otros elementos singulares del territorio.

- g. Teniendo en cuenta la RESOLUCIÓN No 00257 del 12 de abril de 2010, POR LA CUAL SE DEFINEN DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN Y LOS ARROYOS GRANDE Y LEÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO tenemos lo siguiente:

ZUMR (Zona de Uso Múltiple Restringido)

Los usos establecidos para esta zona por el POMCA y establecidos como Determinantes Ambientales se describen a continuación:

Usos Principales: Protección Integral.

Usos Compatibles: Agropecuario, Turístico, Institucional.

Usos Restringidos: Residencial, Minero, Comercial.

Usos Prohibidos: Industrial, Portuario.

USOS	DESCRIPCIÓN
Minero	<p>El área de explotación (extracción de materiales para la construcción) deberá cumplir con los siguientes retiros:</p> <ul style="list-style-type: none">→ 200 mt de Zonas de Ecosistemas Estratégico→ 100 mt. de Zonas de Recuperación Ambiental→ 1000 mt. de Zonas Urbanas y Expansión Urbana <p>La explotación deberá realizarse con tecnologías limpias, que minimicen el nivel de impacto y contaminación.</p> <p>Cuando se finalice la explotación y se realice la restauración ambiental de la zona, la misma será incorporada como Zona de Recuperación Ambiental.</p> <p>La Corporación Regional Autónoma del Atlántico (C.R.A.) deberá realizar a costa del poseedor de la licencia de explotación, monitoreos de la explotación verificando el cumplimiento de cada uno de los aspectos detallados en el PMA y las obligaciones impuestas en la licencia, respaldando los mismos mediante conceptos técnico que se anexarán al expediente.</p> <p>El incumplimiento de alguna de las imposiciones establecidas en la resolución de licenciamiento y/o el Plan de Manejo Ambiental ocasionará el CIERRE</p>

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

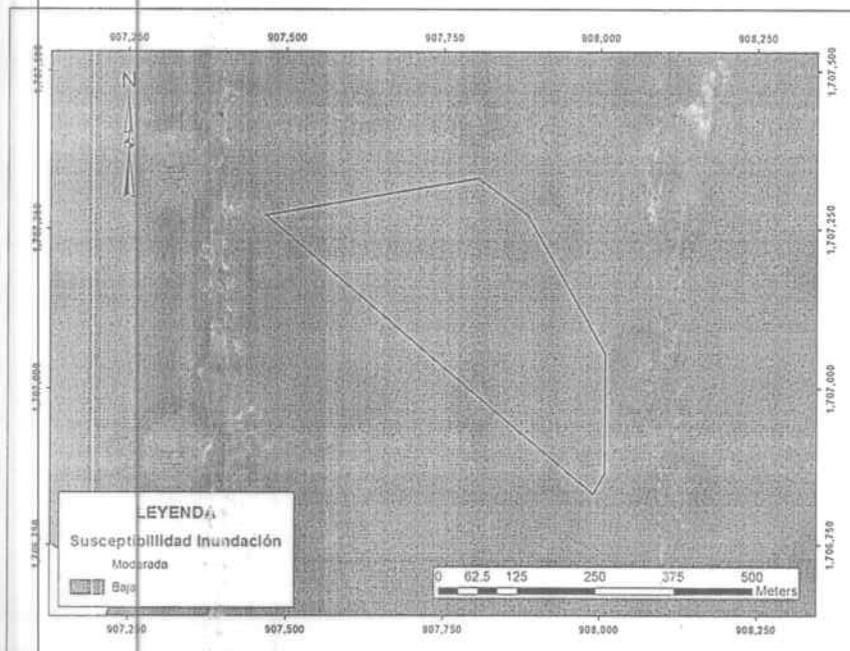
definitivo de la explotación, sin que esto genere ninguna obligación legal ni económica por parte de la Corporación Regional Autónoma del Atlántico (C.R.A.).

Una vez concluya la explotación, el área intervenida deberá incorporarse a un plan de restauración como parte de una zona de recuperación ambiental y/o conservación (ZRA), lo que conduce necesariamente a un manejo adecuado de los valores naturales próximos y recuperación de los cauces hídricos. Esto deberá estar incluido como un Plan de Recuperación Morfológica y Ambiental, afín con la aptitud del suelo y compatible con la tierras adyacentes de las áreas degradadas que han sido objeto de explotación minera, recuperando los suelos y adecuándolos nuevamente a una condición segura y ambientalmente estable, proporcionando una cobertura vegetal permanente, autosostenible y productiva.

Con respecto a las restricciones impuestas para esta zonificación, se tiene que, el área donde se solicitó la aprobación del PMA se encuentra retirada de las Zonas de Ecosistemas Estratégico, Zonas de Recuperación Ambiental y Zonas Urbanas y Expansión Urbana, por lo tanto cumple con lo establecido en la Resolución No 00257 de 2010.

- h. A continuación se presenta la superposición cartográfica realizada del polígono suministrado con los mapas de Susceptibilidad de Amenaza realizado por esta Corporación. De acuerdo al análisis realizado, el polígono suministrado, se encuentra localizado en un área con susceptibilidad de amenaza por:

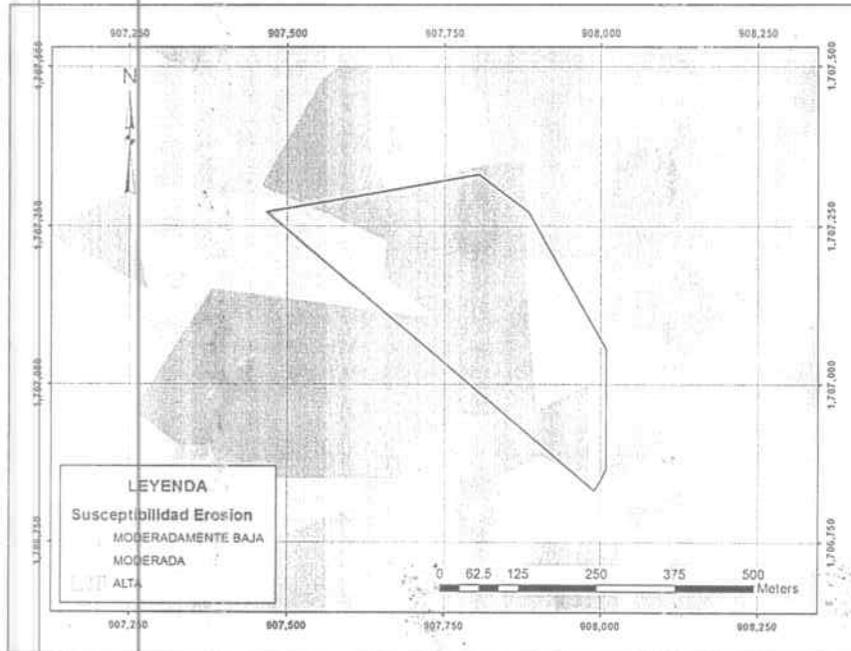
INUNDACIÓN en Baja



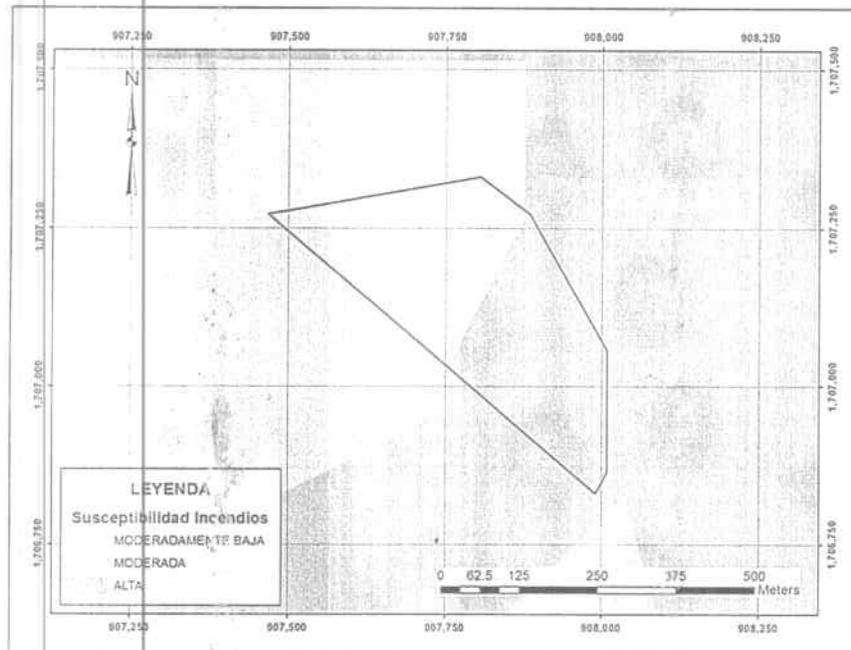
RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

EROSIÓN en Moderadamente Baja, Moderada y Alta.



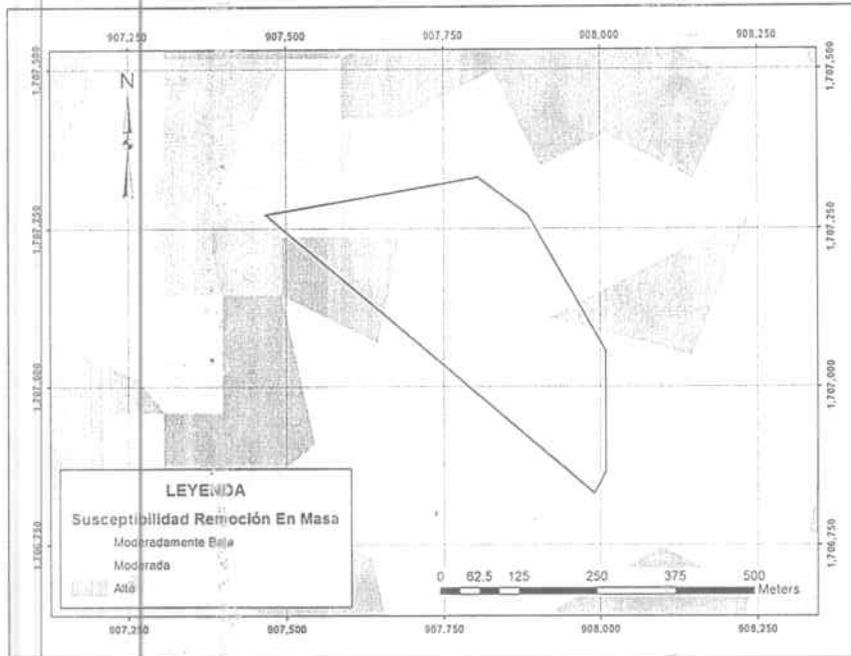
INCENDIOS FORESTALES en Moderadamente Baja, Moderada y Alta



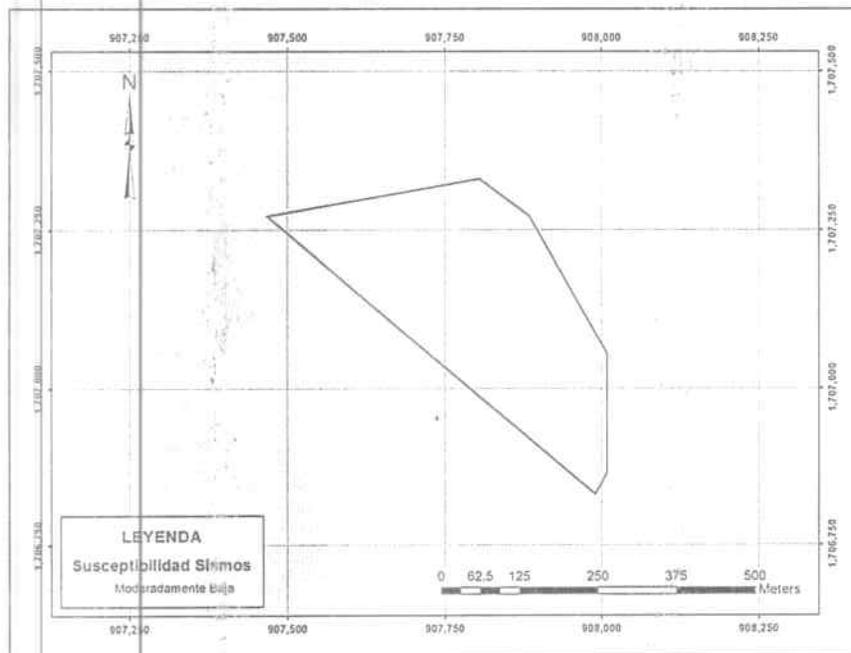
REMOCIÓN EN MASA en Moderada y Alta.

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.



SISMO en Moderadamente Baja.



18.3.2 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Se determinó el área de influencia de emplazamiento del proyecto, describiendo y analizando las condiciones ambientales existentes, con el fin de realizar una caracterización ambiental de la zona, contando así, con una línea base sobre la cual se pueden identificar y caracterizar los posibles efectos que sobre el medio ambiente y los recursos naturales pudiese causar las diversas actividades de construcción y operación del proyecto.

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

RESOLUCION No. 101-000097 DE 2017

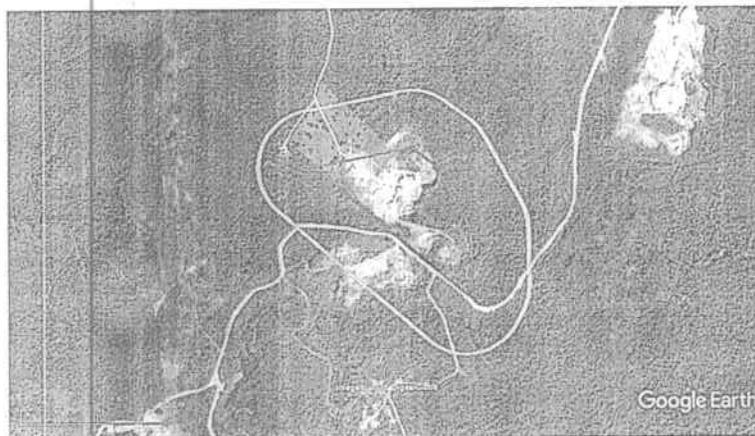
"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

El área de influencia directa del proyecto corresponde a 12.2 ha las culas son donde se ejecutara el proyecto y se generan los impactos directamente.

Dentro del área de influencia directa no se encuentra áreas sensibles, ni de riesgo, por lo tanto el área de influencia directa queda limitada por el espacio que abarca el área a explotar.

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El área de influencia indirecta está conformada por los efectos significativos potenciales que ocurran más allá del sitio inmediato del proyecto. En esta área se identificó el efecto que puede tener la entrada y salida de los vehículos a la cantera que podría producir levantamiento de polvo el cual será manejado mediante la humectación con carro tanques. Dado que el cargue es directo, no se tendrá planta de beneficio en la cantera, por lo tanto no existen más efectos significativos que acurran más allá del área de influencia directa. Sin embargo, se realizó el análisis del área de influencia indirecta directa con un espaciamento de 200 m del área de influencia directa.



Area de influencia directa (AID) 
Area de influencia indirecta (AII) 

6.3.3. ANÁLISIS DE IMPACTOS.

Las explotaciones mineras, como el movimiento de maquinaria pesada afectan el paisaje en algún grado.

De la misma manera, la explotación y el transporte del material del sitio de explotación a las plantas y de ahí a los camiones, y estos a la ciudad, logran que haya partículas finas en el aire, lo cual debe ser evitado, agregando agua al material.

"En caso de esta explotación, estas modificaciones van a tener un impacto substancial, de carácter importante, debido a que se va a crear un entorno acogedor, para un centro urbanístico".

Recurso Agua.

El recurso agua, será el menos afectado, debido a que casi no hay agua superficial y además el nivel freático es muy bajo. La cantera, solo utilizará el agua para:

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

- a) El área de las oficinas y baños de los empleados.
- b) Humectar la vía de acceso para que no levante polvo por el paso de los camiones.

El agua de los baños y de las oficinas será dispuesta en un tanque donde se almaceno por un periodo determinado y donde posteriormente serán dispuestas mediante un gestor de residuos.

Impactos sobre el Paisaje.

Las exploraciones mineras, como el movimiento de la maquinaria afectan el paisaje en algún grado.

Es importante que la zona donde se efectúa el proyecto minero no se encuentre en zona arqueológica ni turística como tampoco sobre observadores constantes.

El impacto en el cambio de morfología del suelo, se puede considerar de un aspecto negativo, debido a que va a ser desnudado y privado de una serie de capas propias, quedando en una forma arrasada y erosionada.

Pero el aspecto final que se le va a aplicar, se puede tomar positivo, debido a que se harán las respectivas modificaciones, rellenos con material agrícola de primera, debido a que el humus que se encuentra en la cantera, es propio de la zona y al estar regado constantemente y agregándole material orgánico, este suelo se logrará sembrar con infinita rapidez y facilidad. Permitiendo así que un impacto que comenzó como negativo y adverso se transformó en un impacto positivo y de cara al futuro.

Atmosfera.

La contaminación atmosférica es fundamentalmente debida a la emisión de partículas finas al espacio, además del ruido provocado por las máquinas, así como la emisión de humos y gases por parte de los vehículos y algunas máquinas. Lo único difícil de controlar será el humo y los ruidos, debido a que se podrá controlar con gran facilidad y manejo la emisión de partículas finas.

El tipo de impacto es adverso, es directo debido a que afecta al medio ambiente; es temporal debido a que solo es cuando las máquinas estén trabajando en una jornada con los debidos intervalos.

El radio de la acción es corto, solo en el lugar donde pasa, operación minera, patios, talleres. Y está delimitado por las barreras vivas, que son visuales.

Este impacto es totalmente reversible, con la aplicación de cajas de humo o silenciadores a las máquinas, como se ha venido planteando en el transcurso del trabajo. Pero también hay que mantener en perfecto estado la maquinaria, debido a que si ésta presenta daños en su estructura, se dañará ocasionando ruidos no posibles de controlar.

Se puede decir que toda la zona aledaña al área de trabajo está propensa a sufrir de estos impactos, pero eso no es todo. Debido a que la zona es totalmente minera, la zona en general está sufriendo con estos impactos.

Recurso Energía.

La energía es considerada en todos sus aspectos, magnética, eólica, herciana, etc., muchas

RESOLUCIÓN No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

de ellas no consideradas en el impacto debido a que se consideran un elemento natural.

La que posiblemente tenga algo de afección, puede ser la lumínica. Esta, puede ser afectada por diferentes tipos de problemas en las plantas, más que todo por el polvillo que se coloca en las hojas, no permitiendo que la planta aproveche la energía, aunque no se afecta la transpiración, debido a que este cae en la parte superior y no en la inferior.

Flora.

Como se va a generar un desmonte de la cobertura general del suelo, el efecto negativo y adverso es alto. Pero como en el caso de los suelos, también tiene su parte positiva. Este material se descompondrá por medios propios, naturales, creando así una cantidad de biomasa tal, que pueda lograr recuperar la materia orgánica, ahora en forma de humus, para poder reacondicionar el suelo, creando zonas verdes y fomentando la reforestación. Creando de esta manera un impacto de tipo positivo.

Fauna.

La fauna también se verá afectada, es decir el impacto será negativo y adverso. Debido a que tanto el suelo como la flora, van a ser removidos, creando un desorden en su medio ambiente, trayendo como consecuencia la migración de especies nativas del lugar a otros lugares, de la zona, donde se puedan estar en paz y en su medio.

Esto se puede remediar cuando se reforeste, y también será mínimo debido a que las interrelaciones bióticas no serán alteradas, permitiendo vida en un futuro, cuando el ecosistema sea nuevamente restaurado.

Impacto Socio económico.

Este impacto está directamente relacionado con el hombre, al igual que los anteriores, pero en una manera directa y franca. El hombre, cambiará su estilo de vida al tener nuevas fuentes de empleos remunerados y con prestaciones sociales, tanto para él como para su familia.

El impacto se considera positivo, debido a que puede contribuir al desarrollo propio de la región y de los habitantes por medio de un trabajo seguro.

El único que lamenta la cantera, es que solo hay trabajos para 80 personas, directos e indirectos. No pudiendo dar más soluciones de empleo a la gente, que en los alrededores de la zona están con un alto índice de desempleo, que se dedican más que todo al rebusque para el diario de la familia.

18.3.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Para hacer una caracterización de los impactos fue necesario evaluar cada uno de los elementos naturales en que se tiene incidencia.

Metodología de caracterización.

La metodología es estrictamente cuantitativa, es basada en el análisis cualitativo de la caracterización de los impactos en cada uno de ellos componentes de los medios ambientes y resumidos finalmente en un parámetro de importancia que se calcula numéricamente dentro de un método sencillo como el aplicado.

Para cada efecto identificado se tiene en cuenta las siguientes características:

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Tipo de efecto: Se refiere al daño de un efecto del proyecto y su calificación. Esta puede ser positiva (+) negativa (-), o inane (0).

Intensidad (I): Es el grado de incidencia de la acción del proyecto sobre el elemento natural en el sector y el ámbito específico en el que actúa. El rango de valoración es de 1 a 5, como se señala en el cuadro de Valores para Cuantificación.

Extensión (E): Es la influencia del impacto en el área física y su entorno. Esta valoración es:

1. Si el efecto es sólo en el sitio donde se efectúa la actividad, es puntual.
2. Si afecta alrededor, es local.
3. Si el efecto se tiene dentro del patio o planta, es zonal.
4. Si afecta los alrededores del patio en el sentido que se sale del área de la propiedad y afecta a una población o a un área que no le corresponde, es sectorial.
5. Si el efecto se sale de este último, es crítico.

Desarrollo (D): Es el tiempo que transcurre entre la actividad o la acción (to) y el comienzo del efecto (ti) sobre el elemento natural considerado.

1. Si el efecto dura más de 4 años, es a muy largo plazo.
2. Si tarda más de 1 año, es a largo plazo.
3. Si dura 6 meses, mediano plazo.
4. Si tarda entre 30 días y 6 meses, corto plazo.
5. Si es al término de la acción y 30 días, es inmediato.

Duración (P): Se refiere al tiempo que supuestamente permanece el efecto desde su aparición.

1. Si dura menos de 30 días, Momentáneo.
2. Entre 30 días y 6 meses: Temporal.
3. Entre 6 meses y 1 año: Demorado.
4. Más de 1 año: Permanente.

Mitigación (M): es el tiempo que se requiere para recuperar el elemento natural del efecto que lo afectó por la actividad realizada y retornar a la condición inicial natural. Las valoraciones fueron:

1. Corto plazo: 30 días
2. Mediano plazo: entre 30 y 180 días
3. Largo plazo: Entre 180 y 365 días
4. Irreversible: cuando la mitigación no se realiza en un año.
5. Irrecuperable.

El factor tiempo para las condiciones tropicales se define según a los ciclos atmosféricos repetitivos de cada 6 meses, que demuestra los períodos de tiempo en que se deben tener respuestas a los efectos que se tienen sobre los elementos básicos de la naturaleza.

Análisis de Impactos.

Como se han descrito los efectos del proyecto sobre los elementos naturales Incluyendo al hombre, fundamento de la biodiversidad, se considera que el elemento más afectado en el sentido general, es el suelo, porque sobre él va a estar dirigida toda la actividad. Este suelo será recuperado con beneficios a muy largo plazo, con una vegetación ajustada a las

RESOLUCION No. **0000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

condiciones, considerando que los demás elementos tienen efectos recuperables.

Los análisis detallados de los impactos en los elementos dieron valores en el elemento suelo, siendo este el que tiene más efectos sobre el manejo de la cantera.

Tipo de efecto	
Impacto Positivo	1
Impacto Nulo	0
Impacto Negativo	-1

Intensidad (I)	
Baja	1
Media	2
Alta	3
Muy Alta	4
Excesiva	5

Extensión (E)	
Puntual	1
Local	2
Zonal	3
Regional	4
Crítico	5

Mitigabilidad (M)	
Corto Plazo	1
Mediano	2
Largo	3
Irreversibles	4
Irrecuperable	5

Duración (D)	
Fugaz	1
Temporal	2
Demorado	3
Permanente	4

Desarrollo (D)	
Muy Largo Plazo	1
Largo Plazo	2
Mediano	3
Corto	4
Inmediato	5

Importancia (T)	
Vital (hombre)	-16
Orgánica (hombre)	-14
Calidad de vida (hombre)	-10
Social	-8
Paisaje y/o Cultura	-6
Económico	-4
Higiene	0

18.3.5. MATRIZ DE EVALUACIÓN CUALITATIVA.

ACCIÓN	EFEECTO	ELEMENTO IMPACTADO	TIPO DE EFECTO
Desmante	Eliminación cobertura vegetal	Vegetación	-1
Descapote	Remoción cobertura vegetal	Fauna y vegetación	-1
Adecuación	Remoción de suelos	Suelo	-1
Montaje	Nuevo uso de suelos	Suelo	-1
Explotación	Movimiento de tierra y usa del agua	Suelo	-1
Transporte	Generación de polvo y ruido	Aire	-1

RESOLUCION No. 000097 DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Cargue	Producción de polvo	Aire	-1
--------	---------------------	------	----

INTENSIDAD	EXTENSION	DESARROLLO	DURACIÓN
Alta	Puntual	Inmediato	Temporal
Muy alta	Puntual	Inmediato	Temporal
Alta	Local	Inmediato	Temporal
Alta	Local	Inmediato	Temporal
Alta	Puntual	Inmediato	Temporal
Parcial	Local	Inmediato	Temporal
Parcial	Puntual	Inmediato	Temporal
Parcial	Local	Inmediato	Temporal
Puntual	Local	Inmediato	Temporal
Puntual	Local	Inmediato	Temporal

MITIGABILIDAD	IMPORTANCIA
Medio plazo	Calidad de vida
Medio plazo	Calidad de vida
Medio plazo	Paisaje
Corto plazo	Económico
Corto plazo	Económico
Corto plazo	Calidad de vida
Corto plazo	Calidad de vida
Corto plazo	Calidad de vida
Corto plazo	Calidad de vida
Corto plazo	Calidad de vida

MATRIZ DE EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE LA CANTERA.

ELEMENTO IMPACTADO	TIPO DE IMPACTO	I	E	D	P	M	T
Hombre	-1	6	2	3	2	2	-10
Suelo	-1	3	1	3	3	3	-16
Agua por Exp.	-1	2	2	3	2	1	-10
Agua por Lav.	-1	2	1	4	2	2	-8
Agua por Tran.	-1	3	2	4	1	1	-10
Aire por Trit.	-1	2	1	4	2	1	-10
Vegetación	-1	4	2	3	3	3	-10
Fauna	-1	4	3	3	3	3	-10

18.4 MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.
PROGRAMA: MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS		CÓDIGO: PMA – MAML-01 VERSIÓN: 01	
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Manejo y consumo de sustancias peligrosas.		
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de minerales.		
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS	Campamentos Zona de mantenimiento		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir riesgos sobre la salud pública y la contaminación del suelo, aire, aguas y contaminación visual por una incorrecta disposición de estos, implementando un manejo adecuado de los residuos peligrosos generados en la etapa de adecuación, construcción y operación de la cantera. 		
Normatividad	Decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta el manejo integral de los residuos peligrosos.		
Metas	Indicadores de éxito		
		Descripción	Valor de referencia
	Separar y clasificar desde la fuente, los residuos peligrosos según sus características de peligrosidad.	# De recipientes (canecas) debidamente rotulados de acuerdo al tipo de RESPEL / # canecas disponibles para el almacenamiento de RESPEL	100%
	Diseñar un centro de acopio para almacenar temporalmente los residuos peligrosos generados por la CANTERA ROBINSON AREVALO.	Kg de RESPEL almacenados temporalmente /kg de RESPEL generado día.	100%
	Asegurar que el transporte de los residuos peligrosos cumpla con los requisitos establecidos por el decreto 4741 de 2005.	# De camiones con permisos expedidos por la autoridad ambiental / # de camiones que prestan el servicio de recolección en la empresa. Kg de RESPEL transportado/ kg de RESPEL generados.	100% (vigente) 100%

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS		CÓDIGO: PMA – MAML-01 VERSIÓN: 01
Garantizar la adecuada disposición final de todos los RESPEL.	# De certificados obtenidos por la empresa encargada / # de periodos de servicio contratado. Kg de RESPEL dispuestos / # de kg de RESPEL generados por la empresa	100%
Capacitar al personal de la CANTERA ROBINSON AREVALO con respecto al manejo integral de residuos peligrosos.	# De personas capacitados/ # de personas involucradas en el proyecto	100%
Evitar el inadecuado manejo de materiales y sustancias peligrosas que se utilizan en las actividades de la explotación de minerales en la cantera.	# De personas capacitadas/ # de personas encargadas de las actividades.	100%
Tipo de medidas	Prevención- Corrección	
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida	
Medidas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar continuamente el orden y aseo del centro de acopio de los residuos peligrosos mediante una lista de chequeo diario. 2. Inspeccionar que los RESPEL estén almacenados en las canecas dispuestas de acuerdo a las características de peligrosidad de estos. 3. Verificar que las empresas prestadoras de servicios de transporte y disposición final cuenten con las licencias y permisos otorgados por la autoridad ambiental competente. 4. Documentar los certificados expedidos por las empresas prestadoras de servicios. 5. Realizar capacitaciones de temas ambientales en los cuales se especifique el adecuado manejo de los RESPEL. 6. Techos que no admitan el ingreso de agua lluvia pero que permitan la salida de humo y el calor en caso de un incendio. contar con adecuada ventilación, sistema de respuesta ante incendios y no debe de existir conexión a ningún sistema de alcantarillado. 7. Todos los residuos peligrosos almacenados deben de estar debidamente embalados y etiquetados, indicando el tipo de residuo y la fecha de ingreso al sitio de almacenamiento. 		
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.	
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO	
Mecanismos y estrategias participativas	Capacitaciones	

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

CÓDIGO: PMA - MAML-01
 VERSIÓN: 01

CRONOGRAMA (meses)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
Separar y clasificar desde la fuente, los residuos peligrosos según sus características de peligrosidad.												
Diseñar un centro de acopio para almacenar temporalmente los residuos peligrosos generados por la CANTERA ROBINSON AREVALO.												
Asegurar que el transporte de los residuos peligrosos cumpla con los requisito establecidos por el decreto 4741 de 2005.												
Garantizar la adecuada disposición final de todos los RESPEL.												
Capacitar al personal de la CANTERA ROBINSON AREVALO con respecto al manejo integral de residuos peligrosos.												
Evitar el inadecuado manejo de materiales y sustancias peligrosas que se utilizan en las actividades del proyecto.												

Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.

Fecha de inicio		Fecha de finalización	X
Costo	\$7.000.000 Moneda local		
Responsable	Director de proyecto		

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA: MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR MATERIAL PARTICULADO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS POR MATERIAL PARTICULADO		CÓDIGO: PMA – MAML-02 VERSIÓN: 01	
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja		Incremento en el material particulado.	
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja		Explotación de mineral en la cantera.	
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS		Extracción Descapote Nivelación del terreno Excavación del suelo Transporte interno y externo Cargue y descargue Adecuación de vías	
Objetivo		<ul style="list-style-type: none"> Prevenir riesgos sobre la salud pública y la contaminación del aire, controlar el aumento del material particulado, implementando un manejo adecuado de las de las actividades generadoras de este en la etapa de adecuación, construcción y operación de la cantera. Con el fin de cumplir con la normatividad ambiental vigente. 	
Normatividad		Decreto 948 del 5 de junio de 1995 (M.A.V.D.T.) Resolución 909 del 20 de agosto de 1996 (M.A.V.D.T. y min transporte) Resolución no. 619 del 7 de julio de 1997 (M.A.V.D.T.)	
Metas		Indicadores de éxito	
		Descripción	Valor de referencia
Instalar un cerramiento perimetral en tela o saram, para prevenir la emisión de material particulado en los alrededores del predio o terreno.		M ² de terreno / M ² de terreno encerrado con tela o saram.	100%
Realizar cobertura con plástico o saram del material extraído de la cantera.		M ² de terreno dispuesto para material extraído de la cantera / M ² de terreno dispuesto para material extraído de la cantera cubierto con tela o saram.	100%
Humedecer, cuando sea necesario la vía y los sectores críticos del predio.		M ² de la vía del terreno / M ² de la vía terreno humedecido.	100%
		M ² de sectores críticos del terreno / M ² de sectores críticos terreno humedecido.	100%
Implementar sistema de lavado para retirar el material adherido en las llantas de los vehículos que salen de los sitios de explotación antes de salir a vías públicas.		# De vehículos que entran a la obra / # de vehículos lavados.	100%

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

“POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS POR MATERIAL PARTICULADO		CÓDIGO: PMA – MAML-02 VERSIÓN: 01
Controlar de velocidad de los vehículos que transitan por la vía. La cual no debe sobrepasar los 20 km/h, el cumplimiento de dicha velocidad deberá efectuarse tanto por los vehículos internos como externos de proveedores de materias primas o transportadores de producto terminado.	# De carros que transitan por el predio / # de carros controlados que no sobrepasen los 20Km/h en el predio	100%
Realizar cubrimiento de las volquetas que entran o salen con material.	# Volquetas al día / # Volquetas cubiertas al día.	100%
Capacitar al personal de la CANTERA ROBINSON AREVALO con respecto al manejo de emisiones atmosféricas por material particulado	# De personas capacitadas/ # de personas involucradas en el proyecto.	100%
Tipo de medidas	Corrección y Mitigación.	
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida	
Medidas		
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el perímetro de la zona realizando un cubrimiento con tela o saram. • Tomar todas las precauciones para el uso y retiro de los empaques de los insumos o materias primas en estado sólido, este será un proceso controlado y que se realizará en sitios cerrados para evitar que la acción del viento pueda desplazar emisiones fugitivas a otros lugares. • construcción de barrera rompe vientos o cercas vivas en las zonas donde exista mayor generación de material particulado. • Prohibir las quemas a cielo abierto en el sitio del proyecto. • Humedecer el terreno como se encuentra estipulado en el cronograma. • Realizar capacitaciones de temas ambientales en los cuales se especifique el daño producido por emisiones de material particulado. 		
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.	
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO	
Mecanismos y estrategias participativas	Capacitaciones	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
 C.R.A.

RESOLUCION No. 000097 DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EMISIONES
 ATMOSFERICAS POR MATERIAL PARTICULADO

CÓDIGO: FMA - MAML-02
 VERSIÓN: 01

CRONOGRAMA (meses)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
Instalar un cerramiento perimetral en tela o saram, para prevenir la emisión de material particulado en los alrededores del predio o terreno.												
Realizar cobertura con plástico o saram del material de construcción dispuesto para la obra.												
Humedecer, cuando sea necesario la vía y los sectores críticos del predio.												
Controlar de velocidad de los vehículos que transitan por la vía. La cual no debe sobrepasar los 20 km/h, el cumplimiento de dicha velocidad deberá efectuarse tanto por los vehículos internos como externos de proveedores de materias primas o transportadores de producto terminado.												
Realizar cubrimiento de las volquetas que entran o salen con material.												
Capacitar al personal de CANTERA ROBINSON AREVALO con respecto al manejo de emisiones atmosféricas por material particulado.												

Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.

Fecha de inicio		Fecha de finalización	X
Costo	\$3.000.000 Moneda local		
Responsable	Director de proyecto		

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

“POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CUERPOS DE AGUA, AGUAS LLUVIAS Y ESCORRENTÍA.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CUERPOS DE AGUA, AGUAS LLUVIAS Y ESCORRENTIA		CÓDIGO: PMA – MAML-03 VERSIÓN: 01	
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Erosión y posibles procesos de remoción en masa, contaminación de aguas superficiales, variación de dinámica hídrica.		
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de mineral en la cantera.		
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS	Extracción Disposición de estériles Transporte interno y externo Operación de instalaciones Mantenimiento de maquinaria		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir riesgos sobre la salud pública. Aplicar medidas de manejo para minimización de impactos generados por el mal manejo de cuerpo de agua, aguas lluvias y escorrentía. 		
Normatividad	Decreto 3930 de 2010 por el cual se reglamenta el uso de agua y los residuos líquidos.		
Metas	Indicadores de éxito		
		Descripción	Valor de referencia
Disponer estériles, escombros y residuos en cuerpos de agua		Kg de estériles, escombros y residuos generados / Kg de estériles, escombros y residuos generados dispuesto en cuerpos de agua.	100%
Construir canales perimetrales que minimicen el arrastre de sedimentos		Construcción canales perimetrales que minimicen el arrastre de sedimentos / Kg sedimentos arrastrados.	100%
Construcción o adecuación de sistemas de sedimentos de aguas antes de ser descargadas.		Construcción o adecuación de sistemas de sedimentos de aguas antes de ser descargadas / Lt de agua con sedimentos descargadas.	100%
Construir sistema de torrenteras sobre grandes zonas intervenidas, dispuestas a taludes para disminuir la velocidad del agua sobre los taludes, evitando la socavación.		Construcción o adecuación de sistema de torrenteras sobre grandes zonas intervenidas, dispuestas a taludes para disminuir la velocidad del agua sobre los taludes, evitando la socavación. / # de socavaciones.	100%

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

26

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CUERPOS DE AGUA, AGUAS LLUVIAS Y ESCORRENTIA		CÓDIGO: PMA – MAML-03 VERSIÓN: 01										
Tipo de medidas	Corrección y Mitigación.											
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida.											
Medidas												
<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar la remoción de la cobertura vegetal que controla la velocidad del agua de escorrentía y la producción de sedimentos. • Plantar vegetación en zonas expuestas a la erosión y establecimiento de vegetación. • Disponer los sedimentos en zonas no expuestas a la erosión y con vegetación y arborización. • Las aguas lluvias y de escorrentía no contaminadas conducirse a drenajes naturales. 												
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.											
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO											
Mecanismos y estrategias participativas	Inspecciones											
CRONOGRAMA (meses)												
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
No disponer estériles, escombros y residuos en cuerpos de agua												
Construir canales perimetrales que minimicen el arrastre de sedimentos												
Construir o adecuación de sistemas de sedimentos de aguas antes de ser descargadas.												
Construir sistema de torrenteras sobre grandes zonas intervenidas, dispuestas a taludes para disminuir la velocidad del agua sobre los taludes, evitando la socavación.												
Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.												
Fecha de inicio			Fecha de finalización		X							
Costo	\$12.000.000 Moneda local											
Responsable	Director de proyecto											

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL ESTÉRILES.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE ESTÉRILES		CÓDIGO: PMA – MAML-04 VERSIÓN: 01	
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Disposición de estériles.		
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de mineral en la cantera		
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS	Disposición de estériles.		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar las medidas de manejo ambiental hacia la minimización de los impactos ocasionados por la mala disposición o manejo de estériles, como la ocupación de zonas con estériles, la degradación estética del paisaje y desestabilización del suelo. 		
Normatividad	Decreto 948 del 5 de junio de 1995 (M.A.V.D.T.) Resolución 909 del 20 de agosto de 1996 (M.A.V.D.T. y min transporte) Resolución no. 619 del 7 de julio de 1997 (M.A.V.D.T.)		
Metas	Indicadores de éxito		
		Descripción	Valor de referencia
	Retrollenado de zonas explotadas.	Mt ² de zonas retrollenadas / Mt ² de zonas explotadas.	100%
	Conformación de zonas de disposición de estériles de acuerdo a la topografía	Kg dispuestos de estériles / Kg estériles generados.	100%
	Mantenimiento continuo de zonas de disposición de estériles, detectando y reparando las grietas que se presenten	# De mantenimientos realizados a zona de disposición de estériles / # de zonas de disposición de estériles.	100%
	Establecimiento de cobertura vegetal en zonas de disposición de estériles.	# Establecimiento de cobertura vegetal en zona de disposición de estériles / # de zonas de estériles	100%
	Realización de capacitaciones sobre el manejo de las estériles.	# De personas capacitadas/ # de personas involucradas en el proyecto.	100%
Tipo de medidas	Corrección y Mitigación		
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida		

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

28

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE ESTÉRILES	CÓDIGO: PMA – MAML-04 VERSIÓN: 01																																																																														
<i>Medidas</i>																																																																															
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar retrolleado de zonas explotadas. • Conformación de disposición de estériles por fase adosadas, dique de pie o de pata y fases superpuesta, de acuerdo a las condiciones establecidas por el terreno. 																																																																															
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.																																																																														
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO																																																																														
Mecanismos y estrategias participativas	Inspecciones capacitaciones																																																																														
CRONOGRAMA (meses)																																																																															
Actividad	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12+</td> </tr> <tr> <td>Retro llenado de zonas explotadas.</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Conformación de zonas de disposición de estériles de acuerdo a la topografía</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento continuo de zonas de disposición de estériles, detectando y reparando las grietas que se presenten</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Establecimiento de cobertura vegetal en zonas de disposición de estériles.</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Realización de capacitaciones sobre el manejo de las estériles</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+	Retro llenado de zonas explotadas.													Conformación de zonas de disposición de estériles de acuerdo a la topografía													Mantenimiento continuo de zonas de disposición de estériles, detectando y reparando las grietas que se presenten													Establecimiento de cobertura vegetal en zonas de disposición de estériles.													Realización de capacitaciones sobre el manejo de las estériles												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+																																																																			
Retro llenado de zonas explotadas.																																																																															
Conformación de zonas de disposición de estériles de acuerdo a la topografía																																																																															
Mantenimiento continuo de zonas de disposición de estériles, detectando y reparando las grietas que se presenten																																																																															
Establecimiento de cobertura vegetal en zonas de disposición de estériles.																																																																															
Realización de capacitaciones sobre el manejo de las estériles																																																																															
<i>Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.</i>																																																																															
Fecha de inicio	Fecha de finalización X																																																																														
Costo	\$10.000.000 Moneda local																																																																														
Responsable	Director de proyecto																																																																														

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RUIDO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RUIDO		CÓDIGO: PMA – MAML-05 VERSIÓN: 01	
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Disminución de la calidad del aire por cambios de los niveles de presión sonora.		
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de mineral en la cantera.		
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS	Extracción Disposición de estériles Transporte interno y externo Operación de instalaciones Mantenimiento de maquinaria		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir riesgos sobre la salud pública. Aplicar medidas de manejo para minimización de impactos generados por los niveles de ruido. 		
Normatividad	Resolución 627 de 2006, Ministerio de ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial.		
Metas	Indicadores de éxito		
		Descripción	Valor de referencia
	Construcción o generación de barreras y medios naturales que evitan la propagación del ruido.	Kg de estériles, escombros y residuos generados / Kg de estériles, escombros y residuos generados dispuesto en cuerpos de agua.	100%
	Establecer medidas de manejo de ruido ocasionado por el tráfico vehicular	# De vehículos transitados diariamente / # de medidas de ruidos establecidas.	100%
	Capacitación a todo el personal de la mina sobre las medidas de manejo ambiental para mitigación de la generación del ruido.	# De personas capacitadas / # de personas involucradas en el proyecto.	100%
Tipo de medidas	Corrección y Mitigación.		
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida.		
Medidas			
<ul style="list-style-type: none"> Utilización de equipos acústicos apropiados. (absorbentes, barreras, amortiguación.) Capacitar al personal en el tema de manejo de ruido. 			
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.		
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA OBINSON		

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RUIDO		CÓDIGO: PMA – MAML-05 VERSIÓN: 01										
		AREVALO										
Mecanismos y estrategias participativas		Inspecciones y capacitaciones										
CRONOGRAMA (meses)												
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
Construcción o generación de barreras y medios naturales que evitan la propagación del ruido.												
Establecer medidas de manejo de ruido ocasionado por el tráfico vehicular												
Capacitación a todo el personal de la mina sobre las medidas de manejo ambiental para mitigación de la generación del ruido.												
<i>Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.</i>												
Fecha de inicio						Fecha de finalización		X				
Costo	\$5.000.000 Moneda local											
Responsable	Director de proyecto.											
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EROSIÓN.												
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EROSION		CÓDIGO: PMA – MAML-06 VERSIÓN: 01										
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Inhabilitación de suelos para uso agropecuario y forestal, pérdida de suelo, migración de especie, contaminación de suelos											
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de mineral en la cantera											
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS	Remoción de estériles Disposición de estériles Instalaciones y adecuaciones											
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar medidas de manejo ambiental hacia la minimización de los procesos erosivos generados por la actividad minera. 											
Normatividad	Decreto 948 del 5 de junio de 1995 (M.A.V.D.T.) Resolución 909 del 20 de agosto de 1996 (M.A.V.D.T. y min transporte) Resolución no. 619 del 7 de julio de 1997 (M.A.V.D.T.)											
Metas	Indicadores de éxito											
	Descripción										Valor de referencia	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

31

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EROSION		CÓDIGO: PMA – MAML-06 VERSIÓN: 01										
Almacenamiento y conservación de la capa orgánica del suelo removido, para su utilización en la revegetación.	Kg de capa organiza removida almacenada y conservada / Kg de capa orgánica removida.	100%										
Conformación de taludes de reposo.	# De taludes de reposo / # de taludes conformados en la cantera.	100%										
Construcción de obras mecánicas de contención y estabilización.	# De obras mecánicas de contención y estabilización / # de Obras construidas en la cantera.	100%										
Tipo de medidas	Corrección y Mitigación											
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida											
Medidas												
<ul style="list-style-type: none"> • Control sanitario, marejos nocivos, enfermedades y manejo de suelos. • Reforestación. 												
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.											
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO											
Mecanismos y estrategias participativas	Inspecciones de control											
CRONOGRAMA (meses)												
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
Almacenamiento y conservación de la capa orgánica del suelo removido, para su utilización en la revegetación.												
Conformación de taludes de reposo.												
Construcción de obras mecánicas de contención y estabilización.												
<i>Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.</i>												
Fecha de inicio		Fecha de finalización		X								
Costo	\$6.000.000 Moneda local											
Responsable	Director de proyecto											
PROGRAMA PARA EL MANEJO PAISAJISTICO.												
PROGRAMA PARA EL MANEJO PAISAJISTICO		CÓDIGO: PMA – MAML-07 VERSIÓN: 01										
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Incremento de formas y proceso erosivos, contaminación de suelos, efecto visual negativo.											
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de mineral en la cantera.											

RESOLUCION No. 000097 DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO PAISAJISTICO		CÓDIGO: PMA – MAML-07 VERSIÓN: 01	
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS		Remoción de estériles Extracción Patios de acopio Disposición de estériles Construcción y maquinaria	
Objetivo		<ul style="list-style-type: none"> Aplicar medidas de manejo ambiental hacia la minimización del paisaje por la actividad minera. 	
Normatividad		Decreto 948 del 5 de junio de 1995 (M.A.V.D.T.) Resolución 909 del 20 de agosto de 1996 (M.A.V.D.T. y min transporte) Resolución no. 619 del 7 de julio de 1997 (M.A.V.D.T.)	
Metas	Indicadores de éxito		
		Descripción	Valor de referencia
	Las pilas de mineral y estériles se deben ubicar de tal forma que sean estructura armonizadas al paisaje.	# De pilas armonizadas al paisaje / # de pilas del localizadas en el proyecto.	100%
	Establecer pantallas visuales materiales de vegetación o estériles.	# De pantallas visuales de vegetación o estériles / # de pantallas visuales establecidas en la cantera.	100%
	Construcción de edificaciones durante la ejecución del proyecto deberán tener diseños con las características del entorno.	# De edificaciones con diseños del entorno / # de edificaciones construidas en la cantera.	100%
Tipo de medidas	Corrección y Mitigación.		
Lugar de aplicación	CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida.		
Medidas			
<ul style="list-style-type: none"> Pilas de almacenamiento con formas alargadas y de poca altura Las pilas no deberá sobrepasar la cota altitudinal del entorno 			

RESOLUCION No. 16 - 000097 DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO PAISAJISTICO		CÓDIGO: PMA – MAML-07 VERSIÓN: 01										
Personal Requerido	Personal con mano de obra calificada y no calificada.											
Población Beneficiada	Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO											
Mecanismos y estrategias participativas	Inspecciones de control											
CRONOGRAMA (meses)												
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
Las pilas de mineral y estériles se deben ubicar de tal forma que sean estructura armonizadas al paisaje												
Establecer pantallas visuales												
Construcción de edificaciones durante la ejecución del proyecto deberán tener diseños con las características del entorno.												
Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.												
Fecha de inicio												
												X
Costo	\$30.000.000 Moneda local											
Responsable	Director de proyecto											
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE FLORA Y FAUNA												
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE FLORA Y FAUNA		CÓDIGO: PMA – MAML-08 VERSIÓN: 01										
Impactos ambientales significativos (IAS) que maneja	Desplazamiento de fauna, cambios en la composición de la fauna silvestre y la flora, modificación de hábitats naturales, cambio en la cobertura vegetal.											
Aspectos ambientales significativos (AAS) que maneja	Explotación de mineral en la cantera											
Actividades del proyecto en las que se presentan los AAS	Manejo de cuerpos de agua Extracción Transporte de maquinaria y vehículos Disposición de estériles y escombros Construcción y maquinaria.											
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar medidas de manejo ambiental hacia la minimización de los impactos ambientales que ocasiona la explotación minera sobre las comunidades de fauna silvestre y flora. 											

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

34

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE FLORA Y FAUNA		CÓDIGO: PMA – MAML-08 VERSIÓN: 01										
Normatividad		Decreto 948 del 5 de junio de 1995 (M.A.V.D.T.) Resolución 909 del 20 de agosto de 1996 (M.A.V.D.T. y min transporte) Resolución no. 619 del 7 de julio de 1997 (M.A.V.D.T.)										
Metas		Indicadores de éxito										
		Descripción	Valor de referencia									
Realizar revegetación y reforestación en zonas intervenidas.		Mt ² de revegetación y reforestación / Mt ² de área total del proyecto	100%									
Realizar podas en vez de talas de arboles		# podas realizadas / # de árboles existentes en la cantera	100%									
Rescate de individuos vegetales (semillas y plántulas) y animales (aves, anfibios, reptiles y mamíferos)		# De individuos animales o vegetales rescatados / # de individuos animales o vegetales en la cantera.	100%									
Tipo de medidas		Mitigación y compensación.										
Lugar de aplicación		CANTERA ROBINSON AREVALO- costado izquierdo de la Autopista Puerto Colombia Barranquilla, kilómetro 11 de la Avenida.										
Medidas												
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de la zonificación de las áreas de protección, como bosques y refugios de fauna. • Se realizaran acciones de manejos enfocadas a la restauración, protección, y conservación tanto de las especies como del hábitat del sector. • Se contará con aulas o espacios específicos para que en caso de presentarse una emergencia con respecto a las especies silvestres del sector, se tenga el manejo adecuado mientras se comunica con la autoridad ambiental y se realice la atención y el procedimiento final. • Identificación de especies de flora y fauna propias del área de influencia del proyecto y de las existentes en el área de explotación. • Realizar programa de educación ambiental con respecto al conocimiento y la importancia de protección de la flora y fauna. • Programas de capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo y atención de fauna y especie silvestre en situ 												
Personal Requerido		Personal con mano de obra calificada y no calificada.										
Población Beneficiada		Personal involucrado en el proyecto CANTERA ROBINSON AREVALO										
Mecanismos y estrategias participativas		Inspecciones de control										
CRONOGRAMA (meses)												
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
Realizar revegetación y reforestación en zonas intervenidas.												

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE FLORA Y FAUNA					CÓDIGO: PMA – MAML-08 VERSIÓN: 01				
Realizar podas en vez de tallas de arboles									
Rescate de individuos vegetales (semillas y plántulas) y animales (aves, anfibios, reptiles y mamíferos)									
Nota: Las actividades y periodos de ejecución mostrados se repiten cada año hasta la finalización del proyecto.									
Fecha de inicio					Fecha de finalización				X
Costo		\$8.000.000 Moneda local							
Responsable		Director de proyecto							

18.5. PLAN DE APROVECHAMIENTO E INVENTARIO FORESTAL Y PLAN DE COMPENSACIÓN.

18.5.1. Plan de Aprovechamiento e Inventario Forestal

Se constató el Inventario Forestal de las especies existentes dentro de la zona con vegetación dentro del lote de terreno de 12,2 hectáreas de la Finca El Refugio, ubicado en las coordenadas descritas y localizado en el Municipio de Puerto Colombia donde se proyecta continuar con el desarrollo de actividades de explotación de materiales de construcción.

Los árboles a talar se encuentran aislados y no conforman ningún tipo de asociación vegetal. El total de árboles, con DAP superior a 10 cms. encontrados dentro de las 22 parcelas de 20 x 20 mts. Inventariadas, fueron 172 individuos. Los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Parcel		Nombre Común	Nombre científico	Familia	DAP Cms	Alt Ms	Volum. Total (m ³)
P1	1	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	16,0	10	0,221
P1	2	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	11,0	10	0,105
P1	3	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	11,0	10	0,105
P1	4	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	12,0	10	0,124
P1	5	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	13,0	10	0,146
P1	6	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	14,0	10	0,169
P1	7	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	16,0	10	0,221
Total	7						1,091
P2	1	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	18,0	10	0,280

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

P2	2	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	16,0	10	0,221
P2	3	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	20,0	10	0,346
P2	4	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	17,0	9	0,225
P2	5	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	15,0	9	0,175
Total	5						1,246
P3	1	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	18,0	6	0,168
P3	2	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	6	0,052
P3	3	Dividivi	<i>Libidivia coriaria</i>	Fabaceae	13,0	4	0,058
P3	4	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	11,0	4	0,042
P3	5	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	7	0,073
P3	6	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	7	0,060
P3	7	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	10,0	7	0,060
P3	8	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	11,0	7	0,073
P3	9	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	14,0	7	0,119
Total	9						0,706
P4	1	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	14,0	7	0,119
P4	2	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	14,0	7	0,119
P4	3	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	14,0	7	0,119
P4	4	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	7	0,060
P4	5	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	7	0,087
P4	6	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	12,0	7	0,087
P4	7	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	14,0	7	0,119
P4	8	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	12,0	7	0,087
P4	9	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	12,0	7	0,087
P4	10	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	7	0,060
Total	10						0,943
P5	1	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	10,0	8	0,069
P5	2	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	12,0	8	0,100
P5	3	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	10,0	8	0,069
P5	4	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	7	0,087
P5	5	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	7	0,073
P5	6	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	12,0	7	0,087
P5	7	Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	Boraginaceae	10,0	7	0,060
P5	8	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	16,0	8	0,177
P5	9	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	8	0,100
P5	10	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	6	0,075
P5	11	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	13,0	9	0,131
P5	12	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	9	0,112
P5	13	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	9	0,078
P5	14	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	14,0	9	0,152
P5	15	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	8	0,100
P5	16	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	8	0,069
P5	17	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	10,0	8	0,069
Total	17						1,608

RESOLUCION No. **000097**

DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

P6	1	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparaceae	31,0	9	0,747
P6	2	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparaceae	21,0	9	0,343
P6	3	Papoesamba	<i>Capparis pachaca</i>	Capparaceae	20,0	11	0,380
P6	4	Papoesamba	<i>Capparis pachaca</i>	Capparaceae	14,0	11	0,186
P6	5	Papoesamba	<i>Capparis pachaca</i>	Capparaceae	16,0	11	0,243
P6	6	Papoesamba	<i>Capparis pachaca</i>	Capparaceae	16,0	11	0,243
P6	7	Trebol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	15,0	12	0,233
P6	8	Trebol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	16,0	12	0,265
P6	9	Trebol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	17,0	12	0,300
P6	10	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	31,0	11	0,913
P6	11	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	32,0	11	0,973
P6	12	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	12,0	11	0,137
P6	13	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	12,0	8	0,100
P6	14	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	11,0	8	0,084
P6	15	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	12,0	8	0,100
P6	16	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	14,0	8	0,135
P6	17	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	13,0	8	0,117
Total	17						5,500
P7	1	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	60,0	13	4,043
P7	2	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	14,0	12	0,203
P7	3	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	14,0	12	0,203
P7	4	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	35,0	13	1,376
P7	5	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	15,0	6	0,117
P7	6	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	12,0	6	0,075
P7	7	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	20,0	10	0,346
P7	8	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	22,0	10	0,418
Total	8						6,780
P8	1	Trebol	<i>Platymiscium</i>	Fabaceae	14,0	10	0,169

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

			<i>pinnatum</i>				
P8	2	Trebol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	22,0	10	0,418
P8	3	Resbalamono	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	38,0	13	1,622
P8	4	Ceiba bonga	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae	35,0	12	1,270
Total	4						3,479
P9	1	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	62,0	12	3,985
P9	2	Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>	Fabaceae	12,0	8	0,100
P9	3	Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>	Fabaceae	10,0	8	0,069
P9	4	Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>	Fabaceae	13,0	8	0,117
P9	5	Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>	Fabaceae	11,0	8	0,084
P9	6	Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>	Fabaceae	10,0	8	0,069
Total	6						4,423
P10	1	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	27,0	13	0,819
P10	2	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	19,0	13	0,405
P10	3	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	15,0	13	0,253
P10	4	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	19,0	13	0,405
P10	5	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	14,0	13	0,220
P10	6	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	13,0	13	0,190
P10	7	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	13,0	13	0,190
Total	7						2,482
P11	1	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	70,0	16	6,773
P11	2	Dividivi	<i>Libidivia coriaria</i>	Fabaceae	16,0	13	0,288
P11	3	Dividivi	<i>Libidivia coriaria</i>	Fabaceae	12,0	13	0,162
P11	4	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	55,0	13	3,397
P11	5	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	33,0	11	1,035
P11	6	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	40,0	12	1,659
Total	6						13,314
P12	1	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	50,0	13	2,808
P12	2	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	44,0	15	2,509
P12	3	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	26,0	15	0,876
P12	4	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	15,0	15	0,292
P12	5	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparaceae	17,0	6	0,150
P12	6	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	26,0	14	0,818

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
C.R.A.

39

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

P12	7	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	25,0	14	0,756
P12	8	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	19,0	14	0,437
P12	9	Trebol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	14,0	9	0,152
P12	10	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	6	0,075
P12	11	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	6	0,063
P12	12	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	6	0,063
P12	13	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	6	0,063
P12	14	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	6	0,075
P12	15	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	6	0,063
Total	15						9,197
P13	1	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	17,0	7	0,175
P13	2	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	17,0	9	0,225
P13	3	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	12,0	9	0,112
P13	4	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	11,0	9	0,094
P13	5	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	14,0	9	0,152
P13	6	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	15,0	9	0,175
P13	7	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	14,0	9	0,152
P13	8	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	16,0	9	0,199
P13	9	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	18,0	9	0,252
P13	10	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	Cactaceae	24,0	9	0,448
P13	11	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	12,0	5	0,062
P13	12	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparaceae	15,0	6	0,117
P13	13	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparaceae	10,0	6	0,052
P13	14	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	12,0	7	0,087
P13	15	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	7	0,073
P13	16	Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	11,0	7	0,073
Total	16						2,448
P14	1	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	59,0	16	4,812
P14	2	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	12,0	14	0,174
P14	3	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	21,0	13	0,495
P14	4	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	16,0	13	0,288
P14	5	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	11,0	13	0,136
P14	6	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	19,0	11	0,343
P14	7	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	18,0	11	0,308
P14	8	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	12,0	11	0,137
P14	9	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	17,0	11	0,275
P14	10	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	14,0	11	0,186
Total	10						7,153
P15	1	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	25,0	12	0,648
P15	2	Quebracho	<i>Astronium</i>	Fabaceae	17,0	12	0,300

RESOLUCION No. **F - 000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

			<i>graveolens</i>				
P15	3	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	25,0	12	0,648
P15	4	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	29,0	13	0,945
P15	5	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	34,0	13	1,298
P15	6	Siete cueros	<i>Machaerium sp.</i>	Fabaceae	23,0	12	0,548
P15	7	Siete cueros	<i>Machaerium sp.</i>	Fabaceae	16,0	12	0,265
Total	7						4,652
P16	1	Ceiba roja	<i>Pachira quinata</i>	Bombacaceae	40,0	14	1,935
P16	2	Ceiba roja	<i>Pachira quinata</i>	Bombacaceae	25,0	14	0,756
P16	3	Ceiba roja	<i>Pachira quinata</i>	Bombacaceae	70,0	16	6,773
P16	4	Ceiba roja	<i>Pachira quinata</i>	Bombacaceae	25,0	9	0,486
Total	4						9,950
P17	1	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	60,0	16	4,976
P17	2	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	54,0	14	3,527
P17	3	Resbalamano	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	25,0	11	0,594
P17	4	Volador	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae	60,0	10	3,110
P17	5	Volador	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae	28,0	9	0,610
P17	6	Volador	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae	19,0	9	0,281
Total	6						13,098
P18	1	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	72,0	9	4,031
P18	2	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	22,0	11	0,460
P18	3	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	Bignoniaceae	47,0	10	1,908
P18	4	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	35,0	12	1,270
P18	5	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	21,0	12	0,457
Total	5						8,126
P19	1	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	Capparaceae	38,0	8	0,998
Total	1						1,091
P20	1	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	24,0	12	0,597
P20	2	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	17,0	12	0,300
P20	3	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	15,0	12	0,233
P20	4	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	17,0	12	0,300
P20	5	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	Fabaceae	23,0	12	0,548
P20	6	Estribo	N.N.	n.n.	21,0	12	0,457

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

P20	7	Estribo	N.N.	n.n.	24,0	12	0,597
Total	7						3,032
P21	1	Ceiba Blanca	Ceiba pentandra	Bignoniaceae	52,0	15	3,504
P21	2	Ceiba Blanca	Ceiba pentandra	Bignoniaceae	39,0	12	1,577
P21	3	Peñique	Sapium glandulosum	Euphorbiaceae	20,0	13	0,449
Total	3						5,530
P22	1	Ceiba Blanca	Ceiba pentandra	Bignoniaceae	25,0	6	0,324
P22	2	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	33,0	6	0,564
Total	2						0,888

El total de árboles encontrados dentro de las 22 parcelas inventariadas de 20x20 con Área total de 8.800 M2 o 0,88 Has; fué de 172 individuos, conformados por 21 especies y 13 familias.

El promedio de altura de los árboles a talar es de 10 metros, un DAP promedio de 0,19 metros y un volumen total de 15,846 M3.

18.5.2. Plan de Compensación:

La cobertura afectada en el área de 12, 2 hectáreas a intervenir en la Finca El Refugio, ubicado en las coordenadas descritas y localizado en el Municipio de Puerto Colombia donde se proyecta continuar con el desarrollo de actividades de explotación de materiales de construcción, cuyo propietario es el señor Robinson Arévalo corresponde a Ecosistemas transformados, conformada por Pastos Limpios, Pastos arbolados y zona de minería, donde se destacan las especies Quebracho (*Astronium graveolens*), Uvita (*Cordia dentata*), Trupillo (*Prosopis juliflora*), Metarratón (*Gliciridia sepium*), Guamacho (*Pereskia colombiana*), Ceiba Blanca (*Ceiba pentandra*), Aromo (*Acacia farnesiana*), Jobo (*Spondias mombin*), Trébol (*Platymiscium pinnatum*), Roble Amarillo (*Tabebuia chrysantha*) como las de mayor presencia.

El Plan de Compensación lo presenta el usuario en cumplimiento con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su artículo 2.2.2.3.5.1 y, a pesar de no haber afectación de Biodiversidad, se ciñe a los lineamientos esbozados por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico "CRA" mediante Resolución 000212 de Abril 26 de 2016, por medio de la cual adoptó el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de Biodiversidad para los tramites ambientales de competencia de la CRA, determinando, de la misma manera, en su artículo cuarto, que el Plan de Compensación debe abordar 3 pasos fundamentales que son: ¿Cuánto compensar en términos de área?, ¿Dónde realizar las compensaciones? Y ¿Cómo realizar la compensación?. Y señala, además, como uno de los requisitos para la obtención de una licencia ambiental, la presentación del Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad al interior de los Estudios Ambientales, Plan de manejo o Plan de Aprovechamiento Forestal.

El Plan de Compensación presentado por el señor Robinson Arévalo Torres, en el ¿Cuánto compensar? Se acoge al NUMERAL 3 DEL ARTICULO QUINTO DE LA RESOLUCIÓN 000212 DE ABRIL 26 DE 2016, que indica que en Ecosistemas transformados el factor de compensación es 1:1 es decir que por cada hectárea afectada se debe compensar otra hectárea.

En lo relacionado a "¿Cómo compensar?", el Plan de Compensación aportado por el señor

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Arévalo, igualmente tuvo en cuenta la Resolución 000212 de 2016 en su Artículo Decimo escogiendo la opción b que indica que: "Acciones de restauración ecológica: Proceso dirigido, o por lo menos deliberado, por medio del cual se ejecutan acciones que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado, recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud. Integridad y sostenibilidad (SER, 2002)". Es así como el usuario propone una compensación equivalente a 12,2 ha en terrenos de cobertura de Pastos Arbolados o pastos limpios y la ganancia neta se logra a partir del mantenimiento de la misma hasta llevarlos a un sistema productivo silvopastoril. Es decir, la propuesta contempla la implementación de Acciones de restauración ecológica mediante reforestación con plantas nativas de las especies aprovechadas en la zona de intervención, dirigida a un área ecológicamente equivalente, mediante un sistema silvopastoril y de cercas vivas, el cual, según muestra el plan de compensación, no afecta la producción y sostenibilidad de los predios, incrementando la cobertura arbórea de los pastos limpios o pastos arbolados o haciendo reforestación en zonas que hayan sido de minería.

En el ¿Dónde Compensar? El estudio presentado aplicó el Artículo Noveno de la Resolución 000212 de 2016 y tuvo en cuenta lo normatizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en Resolución No. 1517 del 31 de Agosto de 2012, propone una zona de compensación ubicada en el Municipio de Galapa, dentro de la misma cuenca y con las mismas características de la zona afectada, la cual fue verificada en el Portafolio de compensaciones y en visita de campo, constatando su cobertura de pastos arbolados y la disponibilidad de propietarios de la zona en realizar proyecto silvopastoril y cercas vivas, la cual abarca un área total mayor a 12,2 hectáreas.

Polígono	Cobertura	Área (Has)
1	2.3.2. Pastos arbolados	14,39
2	2.3.2. Pastos arbolados	23,22
3	2.3.2. Pastos arbolados	13,87

Se incluye en el estudio imágenes de cobertura vegetal utilizando las Estrategias de compensación regional de la CRA.

Por último, se encontró que el contenido del Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad presentado por el señor Robinson Arévalo Torres se ajusta al Artículo Décimo Cuarto de Resolución 000212 de 2016, ya que contiene desde la Línea base ambiental del Área impactada incluyendo mapa de ecosistemas en el formato definido y evaluación de los impactos o efectos negativos sobre la biodiversidad, que no pueden ser pre venidos, corregidos o mitigados (en el literal a), hasta el literal f que contempla un Plan de Monitoreo y seguimiento al sistema utilizado.

18.6 EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE CALIDAD DE AIRE.

El estudio se realizó durante el periodo comprendido del 28 al 31 de mayo de 2016, realizado por la empresa Control De Contaminación Ltda., acreditada por el IDEAM mediante resolución No 2744 del 21 de diciembre de 2015. En el mismo se presenta: la descripción de los puntos de muestreo, los métodos de muestreo y análisis de cada uno de los contaminantes evaluados, calibraciones, equipos utilizados y los resultados obtenidos de dichos análisis con sus respectivas conclusiones.

La metodología utilizada para la recolección de muestras fue la siguiente: se ubicaron 2 equipos para determinación de Material Particulado Menor a 10 Micras (PM10), tomando muestras diariamente durante 3 días continuos. Cabe resaltar que el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire establece que se debe monitorear hasta obtener mínimo 18 muestras.

Los equipos que se utilizaron durante la realización del monitoreo fueron los siguientes

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

“POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Estaciones de Monitoreo	Identificación Interna de Equipos de Medición
Punto No. 1	PM10-A8
Punto No. 2	PM10-A9

I. METODOLOGÍA

El trabajo de campo se desarrolló de acuerdo a los requerimientos de la Autoridad Ambiental Competente, el Decreto 948 de 1995 y las Resoluciones del MAVDT, actual MADS, número 601 del 4 de abril del 2006, 610 del 24 de marzo del 2010 y 650 del 29 de marzo del 2010. Se ubicaron 2 equipos High Vol para determinación PM10, tomando muestras diariamente durante 3 días continuos.

Material Particulado (PM10)

Antes del trabajo en campo, los filtros son previamente inspeccionados, numerados, desecados durante 24 horas en el desecador con sílica gel, pesados y almacenados en el laboratorio. Estos son llevados a campo en una bolsa plástica de cierre rápido hermético. Previa calibración, los equipos son ubicados en el sitio de monitoreo, teniendo en cuenta la rosa de los vientos de la zona, la dirección de los vientos y seguridad de los mismos; todos los muestreadores se ubicaron en el punto acordado durante 3 días continuos. Cada 24 horas +/- 1 hora, se retiró el filtro usado y se colocó uno nuevo, protegiéndolo de la corriente de aire; además de la respectiva revisión, ajuste de cada aparato e instalación de la carta registradora de flujo. Se toma la lectura del horómetro y se registra en la hoja de campo. Una vez terminado el monitoreo, los filtros pasan al análisis en el laboratorio donde son pesados, previo equilibrio de la humedad durante 24 horas en el desecador con sílica gel, utilizando una balanza analítica y por diferencia se determina la cantidad de material particulado depositado sobre el filtro. Los muestreos determinan la concentración de partículas por método gravimétrico; mediante la captación del aire ambiente utilizando para ello equipos muestreadores de alto volumen, con filtros apropiados. Finalmente, se determinó la calidad del aire en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), teniendo en cuenta el volumen de aire muestreado durante el periodo de tiempo dado por el contador horario del equipo.

II. UBICACIÓN DEL EQUIPO

Para lograr una medición representativa de los niveles de contaminantes (PM10), se consideró la seguridad de los equipos y mutuo acuerdo entre las partes.

Descripción De Los Puntos

Descripción Registro	Fotográfico
Punto 1. Costado Noreste Frente A Corrales	

RESOLUCION No. 000097 DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Punto 2.
 Parte Posterior A Trituradora



Ubicación Exacta De Los Puntos Monitoreados y Parámetros Evaluados

Punto	Geográficas		*Magna Sirgas		Parámetros Evaluados
	Norte	Oeste	Norte	Este	
Punto 1. Costado Noreste Frente A Corrales	10°59'27.71"	74°55'22.76"	1707371,397	907593,527	PM10 y Temperatura, Humedad, Precipitación, Presión, Dirección y Velocidad del Viento.
Punto 2. Parte Posterior A Trituradora	10°59'18.99"	74°55'19.73"	1707103,178	907684,769	PM10



Ubicación De Los Puntos de Monitoreo y Estación Meteorológica

III. RESULTADOS

La tabla de resultados contiene los datos obtenidos durante el trabajo de campo y los cálculos correspondientes a la calidad del aire para cada uno de los días del muestreo, comparados con respecto a la norma de calidad del aire.

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Parámetros/Puntos	Resultados ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cumplimiento de la Norma Anual
PM10			
Punto 1. Costado Noreste Frente A Corrales	34,11	50	CUMPLE
Punto 2. Parte Posterior A Trituradora	34,92	50	CUMPLE

Las concentraciones de los parámetros evaluados, Material Particulado (PM10), cumplen con lo establecido en el artículo 2 y 3 de la Resolución número 610 del 24 de marzo del 2010, la cual modifica los artículos 4 y 5 de la Resolución 601 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actualmente, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

18.7 INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

La información presentada en medio magnético se encuentra en formato Shapefile y contiene los siguientes mapas:

- Área del proyecto
- Área de influencia
- Cobertura del Suelo
- Curvas de Nivel
- Hidrológico
- Área propuesta a compensar
- Vías
- Localización de construcciones y montajes, explotaciones

7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA LISTA DE CHEQUEO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES

POR CADA ÁREA DE REVISIÓN ³		TOTAL DE ÁREAS DE REVISIÓN ⁴		ACCIÓN A TOMAR	Paso a ejecutar
Col.10	Col.11	Col.10	Col.11		
Cubierto con condiciones	No cubierto adecuadamente	Cubierto con condiciones	No cubierto adecuadamente		
[P-1]	[P-2]	[F-3]	[P-4]		
> 80 %	—	—	—	Rechazo del estudio ambiental	PASO 10
—	> 60 %	—	—	Rechazo del estudio ambiental	PASO 10
—	—	> 50%	—	Rechazo del estudio ambiental	PASO 10
—	—	—	> 40%	Rechazo del estudio ambiental	PASO 10
≤ 80 %	0 < [P-2] ≤ 60 %	≤ 50%	0 < [P-4] ≤ 40 %	Solicitar información adicional	PASO 10
< 80 %	0 %	≤ 50%	0%	Elaborar las bases del concepto técnico que establezca o no la viabilidad ambiental del proyecto	PASO 9

> EVALUACIÓN POR ÁREAS:

Área de Revisión 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

[P-1]= 30% < 80 %

[P-2]=0%

Área de Revisión 2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA- ATLÁNTICO.

Área de Revisión 5: RESUMEN DEL ESTUDIO									
42	Se suministra una concisa y comprensiva descripción del proyecto, el medio ambiente, los efectos del proyecto, las áreas de controversia, los asuntos por resolver, los planes de manejo propuestos y las conclusiones principales del estudio.	Anejo B-5 C-62						X	
43	Se resaltan las incertidumbres significantes acerca del proyecto y sus efectos ambientales.							X	
44	Se describe el enfoque general de la manera como se desarrolló la evaluación ambiental.							X	
45	Está escrito en lenguaje no técnico, evitando términos especializados, detalles y discusiones científicas.							X	
46	Se desarrolla de manera comprensible para el público en general.							X	
[P-3] = Porcentajes de los criterios específicos (sobre el total de criterios aplicables de la lista de chequeo) que se han catalogado como "cubiertos con condiciones" en la columna 10									26.19
[P-4] = Porcentajes de los criterios específicos (sobre el total de criterios aplicables de la lista de chequeo) que se han catalogado como "no cubierto adecuadamente" en la columna 11									0

supack

RESOLUCIÓN No. **E.-000097**, DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON AREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

CONSIDERACIONES TECNICO- JURIDICAS DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO.

- De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.

La Constitución Política de Colombia, considerada como la norma jerárquicamente superior en nuestro ordenamiento jurídico, resulta ser de gran contenido ecológico; a lo largo de nuestra Carta Fundamental, se evidencia una multiplicidad de artículos de contenido ambiental, que buscan principalmente la protección de los recursos naturales de nuestro país, entre los que se destacan la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación¹; la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad por parte del estado²; la introducción del concepto de función ecológica de la propiedad privada³; el deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano⁴, el Derecho de todos los ciudadanos a un medio ambiente sano, como condición sine qua non de la vida misma⁵, entre otros.

Adicionalmente, en materia internacional, son muchos los convenios, tratados y demás instrumentos de contenido ambiental, que fueron adoptados por Colombia y que pertenecen a nuestro ordenamiento en virtud del conocido Bloque de Constitucionalidad, que regulan entre otros aspectos la protección del medio ambiente y los recursos naturales, entre ellos se encuentran la cumbre de Estocolmo (1971), la Carta Mundial de la Naturaleza (1982), la Declaración de Río (1992) y el Protocolo de Kyoto.

Aunado a lo anterior, La Ley 99 de 1993, creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten poner en marcha los principios generales ambientales.

A través de las Corporaciones Autónomas Regionales, como entidades descentralizadas que son, el Estado ejerce competencias administrativas ambientales que por su naturaleza desbordan lo puramente local, y que, por ello, involucran la administración, protección y preservación de ecosistemas que superan, o no coinciden, con los límites de las divisiones políticas territoriales, es decir, que se ubican dentro de ámbitos geográficos de competencia de más de un municipio o departamento. No siendo, pues, entidades territoriales, sino respondiendo más bien al concepto de descentralización por servicios, es claro que las competencias que en materia ambiental ejerce: las corporaciones autónomas regionales, son una forma de gestión de facultades estatales, es decir, de competencias que emanan de las potestades del Estado central. Al reglamentar la creación y funcionamiento de las corporaciones autónomas regionales, en aras de respetar la autonomía necesaria de los departamentos y municipios, debe determinar los ámbitos de responsabilidad y participación local que, conforme a las reglas de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, correspondan a las entidades territoriales. Por lo anterior, la exequibilidad que será declarada, se condiciona a que el ejercicio de las competencias asignadas a las

¹ Artículo 8 Constitución Política de Colombia

² Artículo 49 Ibidem

³ Artículo 58 Ibidem

⁴ Artículo 95 Ibidem

⁵ Artículo 79 Ibidem

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

corporaciones autónomas regionales que se crean por ley, no vaya en desmedro de la esfera legítima de autonomía de las entidades territoriales.⁶

Que mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993, se establecieron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, determinando la facultad para el trámite de otorgamiento de licencias ambientales al Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente los municipios y departamentos por delegación de aquellas.

Respecto al tema hace referencia el artículo 31 de la Ley 99 de 1993:

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;

12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el Decreto 2041 de 2014, por medio del cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993, sobre licencias ambientales, establece en su artículo 9, la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales, señalando:

"Las Corporaciones Autónomas Regional, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

1. En el sector minero

la explotación minera de:

b) Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos: Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a 600.000 ton/año para arcillas ó menor a 250.000 m³/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos"

Bajo esta óptica y de conformidad con las normas anteriormente señaladas, resulta ser esta entidad la competente, para aprobar el Plan de Manejo Ambiental y demás permisos necesarios para la ejecución del proyecto de extracción de materiales, así como para ejercer las actividades de control y seguimiento necesarias con el objeto principal de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental.

- De la revisión del informe técnico.

De la evaluación de información encontrada en el Informe Técnico N°001596 del 26 de Diciembre de 2016, es posible concluir que el Señor Robinson Arévalo Torres, requiere para el desarrollo de su actividad de explotación de materiales de construcción en zona rural del Municipio de Puerto Colombia, la aprobación de un

⁶ C-596 -1998, Corte Constitucional -Magistrado Vladimiro Naranjo M.

RESOLUCION No. **E-000097**, DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

Plan de Manejo Ambiental, teniendo en cuenta que la explotación se encuentra amparada bajo una solicitud de legalización de minería tradicional. Así entonces, se corroboró que el señalado PMA presentó adecuadamente las medidas de mitigación, corrección, compensación, prevención y control de los diferentes impactos identificados por el desarrollo de la actividad de extracción de materiales de construcción en la cantera El Refugio.

Por otro lado, y en concertación con los instrumentos de planificación pudo evidenciarse que la denominada cantera "El Refugio", se encuentra en la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín la cual cuenta con el POMCA aprobado mediante acuerdo No 001 de 2007. Dicha zonificación ambiental según el POMCA corresponde a Zona de Producción (ZP) y Zona de Uso Múltiple Restringido (ZUMR), y se verificó que el área donde se solicitó la aprobación del PMA se encuentra retirada de las Zonas de Ecosistemas Estratégico, Zonas de Recuperación Ambiental y Zonas Urbanas y Expansión Urbana, por lo tanto cumple con lo establecido en la Resolución No 00257 de 2010. Se indica además, que el área solicitada presenta una amenaza alta por los fenómenos de Erosión, Incendios Forestales y Remoción en masa.

Aunado a lo anterior, y en consideración con los permisos ambientales necesarios para el desarrollo de la actividad, resulta necesario destacar que el señor Robinson Arévalo, presentó la documentación correspondiente para el otorgamiento del permiso de Emisiones Atmosféricas, adjuntando con su solicitud un Estudio de Calidad de Aire. En igual sentido, se presentó el correspondiente Plan de Aprovechamiento y el inventario forestal de la zona a intervenir, verificándose que el mismo se ajusta a la normatividad vigente y se concluyó que en las 0,88 hectáreas tomadas como muestra en las 22 parcelas censadas existen 172 árboles con 15,846 M3 de madera entonces en las 12,2 hectáreas de la Finca El Refugio, ubicada en las coordenadas descritas y localizado en el Municipio de Puerto Colombia donde se proyecta continuar con el desarrollo de actividades de explotación de materiales de construcción existían en promedio 195 árboles por hectárea, lo que indica que en las 12,2 hectáreas se encontraban 2.379 individuos en total con las características de las especies y familias descritas y un total de 219 metros cúbicos de madera.

Finalmente y en relación con el Plan de Compensación presentado, se verificó de acuerdo al Concepto Técnico que dicho plan se ajusta a lo indicado en la Resolución 000212 de 2016, ya que contempla desde la Línea base ambiental del Área impactada incluyendo mapa de ecosistemas en el formato definido y evaluación de los impactos o efectos negativos sobre la biodiversidad, que no pueden ser prevenidos, corregidos o mitigados (en el literal a), hasta el literal f que contempla un Plan de Monitoreo y seguimiento al sistema utilizado.

En consideración con lo anterior, resulta a todas luces viable, la aprobación del Plan de Manejo Ambiental, así como el otorgamiento del permiso de Emisiones Atmosféricas, y el Aprovechamiento Forestal, a favor del señor Robinson Arévalo, de acuerdo con la normatividad relacionada al caso.

- **De la Aprobación del Plan de Manejo Ambiental como instrumento de Manejo y Control.**

La Licencia Ambiental, es definida por la Ley 99 de 1993, Artículo 50, como *la autorización de la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al*

RESOLUCION No. 000097 DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada,

Adicionalmente, el Artículo 1 del Decreto 2041 de 2014, Define el Plan de Manejo Ambiental, como *el conjunto detallado de medidas y actividades que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. El plan de manejo ambiental podrá hacer parte del estudio de impacto ambiental o como instrumento de manejo y control para proyectos obras o actividades que se encuentren amparados por un régimen de transición.*

Que en el caso que nos ocupa, es necesario destacar que el señor Robinson Arévalo se encuentra inmerso dentro de un proceso de Legalización de Minería de hecho, amparado bajo placas NJ5-15481, por tal motivo puede concluirse que de acuerdo a la legislación ambiental vigente no resulta procedente el otorgamiento de una Licencia Ambiental, sino que el instrumento aplicable resulta ser un Plan de Manejo Ambiental toda vez que se trata de una actividad que ya fue ejecutada, por lo que no resulta susceptible la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, al ser éste un instrumento de predicción de impactos, los cuales en realidad ya fueron causados.

Al respecto y en relación con el objeto de los Estudios de Impacto Ambiental, se observa que de acuerdo a lo establecido en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales – Criterios y Procedimientos-, expedido por el Ministerio de Medio Ambiente, los E.I.A, constan de 3 funciones analíticas: la identificación, la predicción y la evaluación de los impactos.

Así las cosas, puede señalarse que la esencia de los Estudios De Impacto Ambiental, radica en la posibilidad de establecer y analizar a través de modelos de simulación *los posibles impactos que se generen bajo un millar de situaciones hipotéticas u escenarios.*⁷, de ahí entonces radica su importancia para la toma de decisiones. Sin embargo, y como quiera que los impactos ya han sido causados, esta Corporación no considera conveniente entrar a evaluarlos, si no por el contrario considera de vital importancia aprobar el instrumento de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos, presentado por el señor Robinson Arévalo.

Adicionalmente, la honorable Corte Constitucional, sala séptima de revisión de tutelas, frente al tema que nos ocupa profirió sentencia T-462 A del 08 de Julio de 2014, MP: Jorge Ignacio Pretelt Chaljub, exponiendo:

"Respecto a estas disposiciones, la Corte ha sostenido en oportunidades anteriores, que las licencias ambientales cumplen un papel preventivo de protección medioambiental y en esa medida, constituyen un instrumento de desarrollo del artículo 80 constitucional. Al respecto, esta Corporación anotó:

"La licencia ambiental consiste en la autorización que la autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente. [...] De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la

⁷ Manual de Evaluación de Estudios Ambientales: Criterios y procedimientos / Bogotá. Ministerio de Medio Ambiente. 2002. Pág. 162.

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente"[8]

"(...) Así pues, las autoridades deben realizar un monitoreo sobre estos proyectos en todo tiempo, y la licencia ambiental y el plan de manejo ambiental son herramientas esenciales de naturaleza preventiva que garantizan la protección y el buen manejo del ambiente y el control de otros impactos. Como se puede evidenciar, para aquellos proyectos sobre los que ya había iniciado su ejecución y funcionamiento, no se requiere de licencia ambiental, circunstancia que no exime a las autoridades ambientales, por una parte, y a las empresas encargadas, por otra, de realizar un control y seguimiento sobre los impactos de estos proyectos que se generen a través del tiempo".

Aunado a lo anterior, se considera pertinente citar lo expuesto por los Doctrinantes Jorge Iván Hurtado Mora y Nelson Mantilla Oliveros, los cuales en relación con el tema de presente, exponen: "Al respecto podríamos determinar que la base científica de la licencia es el estudio de impacto ambiental, entendido como un estudio integral donde deben quedar consignados todos y cada uno de los aspectos del proyecto a ejecutar, no solo los ambientales, sino también los sociales, culturales, étnicos, económicos, etc. Esa integralidad ha determinado que la parte ambiental del estudio se maneje a través de un plan de manejo, con lo cual, este último control siempre estará contenido en la licencia ambiental. Sin embargo, también es un mecanismo independiente cuando precisamente el proyecto que se pretende realizar, según los reglamentos, no requiere la obtención previa de una licencia ambiental; o necesitándola inicio su ejecución sin el lleno de este requisito. En este caso la licencia pierde su razón de ser y al infractor se le iniciará un proceso sancionatorio".⁸ (Negrita y Subrayado fuera del texto original)

De lo anotado anteriormente, es posible señalar que en el caso que nos ocupa el Plan de Manejo Ambiental, puede considerarse como el instrumento a través del cual el estado, en cumplimiento de su obligación constitucional de protección al medio ambiente, busca dar efectiva aplicación al principio de desarrollo sostenible, logrando con esto un equilibrio entre lo económico, lo ecológico y lo social.

Es preciso señalar que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

En este mismo sentido, el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, se ha pronunciado consagrando la definición del principio de Desarrollo Sostenible, y en efecto mediante Sentencia del 12 de Agosto de 2010, con radicado N°11001-03-24-000-2007-00115-00, CP: Rafael Ostau de Lafont, expresó:

"Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo, en virtud del artículo 79, inciso primero de la Constitución Política, con lo cual el Constituyente de 1991 consagró un derecho constitucional y colectivo: El derecho de toda persona en Colombia a disponer y disfrutar de un medio ambiente sano, que de suyo es determinante de las condiciones y posibilidades para satisfacer las necesidades de los habitantes del país y garantizarles una mejor calidad de vida, lo cual se busca plasmar en el desarrollo sostenible, entendido como "el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de

⁸ García Pachón, María del Pilar y Amaya Navas, Oscar Darío. (compiladores). 2014. Derecho Procesal Ambiental. Bogotá, Colombia. Universidad Externado de Colombia.

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades" (artículo 3º, Ley 99 de 1993). Con el propósito de hacer efectivo ese derecho, le impuso al Estado el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para lograr esos fines"

Debe entenderse entonces que el deber de prevención y control del deterioro ambiental se ejerce, entre otras formas, a través del otorgamiento, denegación o cancelación de licencias ambientales por parte del Estado y sólo su obtención previa, hace viable la ejecución de obras o actividades que puedan producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, de conformidad con las condiciones técnicas y jurídicas establecidas previamente por la autoridad competente.

Así las cosas, es preciso señalar que la aprobación del Plan de Manejo Ambiental resulta ser el instrumento idóneo para prevenir, controlar y mitigar los efectos adversos al medio ambiente que puedan producirse de la ejecución del proyecto a desarrollarse por parte del señor Robinson Arévalo.

- De los permisos y demás autorizaciones ambientales.

Del análisis efectuado mediante visita de inspección técnica a las instalaciones del proyecto que nos atañe, se colige que para la ejecución del mismo se generan impactos significativos en los recursos naturales, entre los que encontramos la alteración del aire, el paisaje, la flora y la fauna, específicamente debido a la remoción de masa de cobertura vegetal, el aprovechamiento de árboles ubicados en la zona de influencia del proyecto, y la emisión de material particulado producto del cargue y descargue de los materiales extraídos.

Así las cosas, y teniendo en cuenta las afectaciones a los recursos mencionados, resulta procedente otorgar, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.2.3.1.3, del Decreto 1076 de 2015, un permiso de emisiones atmosféricas, y una autorización de aprovechamiento forestal, al señor Robinson Arévalo, razón por la cual resulta pertinente señalar las condiciones que establece la ley para el otorgamiento de los anteriores instrumentos ambientales:

Que en relación con el permiso de emisiones atmosféricas y la autorización para el aprovechamiento forestal, es preciso señalar que como se señaló anteriormente, la Ley 99 de 1993, confiere competencia a esta Autoridad Ambiental para el otorgamiento de permisos ambientales.

Que el artículo 2.2.5.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015 establece: "*Las Autoridades Ambientales competentes dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control de la contaminación del aire, las siguientes: Otorgar los permisos de emisiones contaminantes al aire...*"

Que el artículo 2.2.5.1.7.2 del Decreto 1076 de 2015, señala: "*Casos que requieren 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 mediante la expedición del Decreto 1791 de 1996, (hoy compilado a través del Decreto 1076 de 2015), el Gobierno Nacional estableció, entre otras cosas, el procedimiento y los

RESOLUCION No. **E.- 000097** DE 2017

POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON AREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

requisitos para la obtención de los permisos para el uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre e igualmente las actividades que debían desarrollar tanto la administración pública como los particulares con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Que el artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 señala: "*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 el Artículo 2.2.1.1.5.4 ibidem, estipula: "*Para otorgar aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada, la Corporación deberá verificar como mínimo lo siguiente:*

- a) *Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso puedan ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 y el Decreto 0111 de 1959;*
- b) *Que el área no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras o protectoras - productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;*
- c) *Que tanto en las áreas de manejo especial como en las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado o en otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deban conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas.*

Que el Artículo 2.2.1.1.5.7 del Decreto señalado establece: "*Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.*

FUNDAMENTOS LEGALES

Bajo esta óptica, de conformidad con las normas anteriormente señaladas, resulta ser esta entidad, la competente para autorizar un Plan de Manejo Ambiental, y otorgar un permiso de emisiones atmosféricas y una autorización para el aprovechamiento forestal, así como para ejercer las actividades de control y seguimiento necesarias con el objeto principal de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: "*Artículo 70: La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo y tendrá como interesado a cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.*

Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al Sistema Nacional Ambiental publicará un Boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite."

Que el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, facultó a las Corporación Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de

RESOLUCION No. **E - 000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) el valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) el valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, expedición, seguimiento y/o monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requerido tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, estableció las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias ambientales y demás instrumentos de control y manejo ambiental, teniendo como base el sistema y el método de cálculo de tarifas definidos en la Ley, así como lo señalado en la Resolución N° 1280 del 07 de julio de 2012, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial – hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo sostenible.

Que de acuerdo a lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución N°000036 de 2016, y teniendo en cuenta las características del proyecto, el mismo se enmarca dentro de los Usuarios de Alto Impacto, definidos como: *"Son aquellos usuarios que durante la ejecución o finalización del proyecto, tienen la posibilidad de recuperar parcialmente las condiciones iniciales de las zonas afectadas previas a la actuación por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras)".*

Que el Artículo 6 de la citada Resolución señala que cobro por evaluación de proyectos, tiene como fundamento: *"Cubrir los costos económicos en que incurre la Corporación durante la evaluación de licencias ambientales, permisos de emisiones atmosféricas, vertimientos líquidos, aprovechamientos forestales, concesión de aguas, plan de manejo ambiental, plan de contingencia, autorización de ocupación de cauce, PSMV, PGIRHS, PGIRS, RESPEL, inscripciones, autorizaciones u otros instrumentos de control manejo ambiental".*

Que de conformidad con lo anotado, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental de la licencia otorgada, así como del permiso de emisiones atmosféricas, y la autorización para el aprovechamiento forestal, será el contemplado en la Tabla N° 48, correspondiente a los valores totales por concepto de seguimiento de usuarios de impacto moderado, con el correspondiente incremento del IPC del año 2017, el cual comprende los siguientes costos:

Instrumentos de control	Total
Plan de manejo ambiental (impacto moderado)	\$13.546.616
Permisos ambientales (emisiones atmosféricas) (impacto moderado)	\$6.539.866
Autorización de aprovechamiento forestal(impacto moderado)	\$2.753.148
Total	\$22.839.630

Dadas entonces las precedentes consideraciones y en mérito de lo expuesto esta Dirección General,

RESOLUCION No. **E. - 000097** DE 2017

“POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ARÉVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Plan de Manejo Ambiental, presentado por el señor ROBINSON ARÉVALO TORRES, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383, para el desarrollo de un proyecto de explotación de materiales de construcción en un predio denominado "Cantera El Refugio", amparado bajo una solicitud de legalización de minería de hecho con placas NJ5-15481, en Jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia-Atlántico, y para una totalidad de 12,20 hectáreas, delimitadas en las siguientes coordenadas:

Punto	Coordenadas Magnas Colombia Bogotá Central	
	X (m)	Y (m)
1	907805.6	1707330.6
2	907885.0	1707272.0
3	908000.0	1707071.0
4	908000.0	1707071.1
5	908009.0	1707055.3
6	908009.0	1706864.8
7	908000.0	1706848.8
8	908000.0	1706848.0
9	907990.0	1706831.0
10	907467.7	1707272.4

PARAGRAFO SEGUNDO: El Plan de Manejo Ambiental establecido, quedará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones, a saber:

- ✓ Delimitar el área de explotación con el fin de que este sea identificado por los técnicos de la CRA, cuando se realicen visitas de seguimiento ambiental.
- ✓ Por ningún motivo se deberá realizar explotación fuera del área delimitadas en las coordenadas otorgadas, de presentarse esta situación, será suspendida inmediatamente la aprobación del Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo de las operaciones de explotación.
- ✓ Llevar a cabo las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental para la ejecución de la actividad minera, donde se realizará la extracción de arenas y piedras.
- ✓ Todos los procedimientos que se establecen en las fichas elaboradas para la mitigar y controlar cualquier tipo de impacto ambiental que se presente en la operación de la cantera, deben ser implementados y realizados tal cual aparecen en el documento.

ARTICULO SEGUNDO: OTORGAR un permiso de emisiones atmosféricas al señor ROBINSON ARÉVALO TORRES, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383, para el desarrollo de un proyecto de explotación de materiales de construcción en un predio denominado "Cantera El Refugio", amparado bajo una solicitud de legalización de minería de hecho con placas NJ5-15481, en Jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia-Atlántico, y para una totalidad de 12,20 hectáreas.

ARTICULO TERCERO: El Permiso de emisiones Atmosféricas se otorga por un término de cinco (5) años, y quedará condicionado al cumplimiento de la siguiente obligación ambiental, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

- ✓ Se deberá realizar semestralmente un monitoreo de calidad del aire en el área de influencia directa, evaluando PM10, PST, conforme en lo establecido en el protocolo

RESOLUCION No. **000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire emitido por el MAVDT. Los análisis deben ser realizados por un laboratorio acreditado ante el IDEAM. La realización de los muestreos, deberán anunciarse a la Corporación Autónoma del Atlántico (C.R.A.) con 15 días de anticipación, de manera que el servidor pueda asistir y avalarlos. Además, se deberá elaborar y presentar ante la C.R.A. un informe del estudio de calidad de aire que contenga por lo menos Introducción, objetivos, metodología, resultados y conclusiones; método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado y originales de los análisis de laboratorio.

ARTÍCULO CUARTO: AUTORIZAR al señor ROBINSON ÁREVALO TORRES, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383, el aprovechamiento forestal único de 12,2 hectáreas con 2.379 individuos y un total de 219 metros cúbicos de madera en la Finca El Refugio, sobre los individuos de las especies cuyas características se determinaron en el Inventario forestal realizado en 22 parcelas con 0,88 Has. las cuales se resumen a continuación

	Familia	Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos	M3
1	Boraginaceae	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	8	0,168
2	Bombacaceae	Ceiba Blanca	<i>Ceiba pentandra</i>	11	6,464
		Ceiba bonga	<i>Hura crepitans</i>	1	0,144
		Ceiba roja	<i>Pachira quinata</i>	4	0,913
		Dividivi	<i>Libidivia coriaria</i>	3	0,094
3	Fabaceae	Quebracho	<i>Astronium graveolens</i>	35	2,247
		Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>	5	0,112
		Siete cueros	<i>Machaerium sp.</i>	2	0,046
		Trebol	<i>Platymiscium pinnatum</i>	6	0,363
		Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	34	0,297
		Aromo	<i>Acacia farnesiana</i>	12	0,167
4	Sterculiaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6	0,564
5	Cactaceae	Guamacho	<i>Pereskia colombiana</i>	9	0,216
6	Anacardiaceae	Hobo	<i>Spondias mombin</i>	10	2,699
7	Sapindaceae	Mamon de Mico	<i>Melicoccus bijugatus</i>	8	0,107
8	Capparaceae	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	6	0,203
	Capparaceae	Papoesambo	<i>Capparis pachaca</i>	4	0,522
9	Euphorbiaceae	Peñique	<i>Sapium glandulosum</i>	1	0,047
10	Burseraceae	Resbalamono	<i>Bursera simaruba</i>	2	0,317
11	Combractaceae	Volador	<i>Terminalia amazonia</i>	3	0,279
12	N.N.	Estribo	n.n.	2	0,399
		GRAN TOTAL		172	15,846

ARTICULO QUINTO: El Aprovechamiento Forestal autorizado se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

- ✓ El aprovechamiento forestal se hará de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1076 del 25 de Mayo de 2015 y por ningún motivo se debe intervenir las rondas hídricas que existan dentro del predio.
- ✓ Si el señor Robinson Arévalo Torres desea comercializar o transportar la madera resultante del aprovechamiento forestal autorizado debe tramitar los permisos de movilización correspondientes y por ningún motivo se deberá utilizar para la

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

- fabricación de carbón.
- ✓ De acuerdo al aprovechamiento forestal a conceder y teniendo en cuenta, la cobertura vegetal del área afectada, el señor Robinson Arévalo Torres identificado con c.c. No. 72.012.383 debe realizar una compensación 1 a 1 dentro de una cobertura equivalente de Pastos arbolados ubicada en el Municipio de Galapa y determinado dentro del documento Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad presentado y viabilizado por la CRA de conformidad con la Resolución 000212 de Abril 26 de 2016.
 - ✓ El señor Robinson Arévalo Torres con c.c. No. 72.012.383, en fecha no superior a 1 mes (30 días) a partir de la ejecutoria de la autorización de aprovechamiento forestal, deberá indicar a la CRA la concertación con el propietario o los propietarios de los predios, con su respectivo polígono, ubicados dentro de la cobertura propuesta, en el Municipio de Galapa donde se realizará la compensación y la fecha de iniciación de la misma. La fecha de iniciación no debe ser superior a 45 (Cuarenta y cinco) días contados a partir de la ejecutoria de la autorización de aprovechamiento forestal.
 - ✓ Las especies a utilizar en las reforestaciones de compensación serán las mismas nativas inventariadas en el área afectada y su altura será mínimo de 60 cms. en su parte aérea al momento de la siembra.
 - ✓ El mantenimiento se realizará durante el mismo tiempo que dure el proyecto.
 - ✓ El señor Robinson Arévalo Torres con c.c. 72.012.383 tomará todas las medidas necesarias de protección y vigilancia que garantice el normal desarrollo de los árboles, sin interferencia de animales o humanos que ocasionen daños mecánicos a los mismos e igualmente para buscar la protección del personal profesional, técnico y operarios que intervengan en el apeo o tala de los árboles y en la siembra de los mismos a compensar.
 - ✓ Se debe reportar a esta autoridad el inicio y culminación del establecimiento de la compensación, con el fin de realizar el respectivo seguimiento ambiental.
 - ✓ En La Cantera El Refugio, se deberán considerar obras o acciones para la mitigación y eventual control de la susceptibilidad de amenazas por Erosión, Incendios Forestales y Remoción en masa.

ARTICULO SEXTO: La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTÍCULO SEPTIMO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, tomará las medidas pertinentes frente a la continuidad del Plan de Manejo Ambiental aprobado y demás permisos y autorizaciones otorgadas, atendiendo la decisión final de la Agencia Nacional de Minería- ANM, en relación con el proceso de legalización de minera de hecho.

ARTICULO OCTAVO: El señor ROBINSON ARÉVALO TORRES, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383 será responsable por cualquier deterioro o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo de las actividades de Proyecto, que no estuviesen contemplados en el Plan de Manejo Ambiental. En caso de presentarse, cualquier situación anómala o contingencia, se deberá informar inmediatamente a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico; así mismo, deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar los efectos causados.

ARTICULO NOVENO: El señor Robinson Arévalo, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383, deberá cancelar la suma de VEINTIDOS MILLONES OCHOCIENTOS

RESOLUCION No. **E-000097** DE 2017

"POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR ROBINSON ÁREVALO TORRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA-ATLÁNTICO.

TREINTA Y NUEVE MIL, SEISCIENTOS TREINTA PESOS, M/L (\$22.839.630) por concepto de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental, Autorización de Aprovechamiento forestal y Permiso de Emisiones atmosféricas, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 000036 de 2016, con el correspondiente incremento del IPC para el año 2017, por medio de la cual se fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por ésta Corporación.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia Financiera de ésta entidad.

PARÁGRAFO TERCERO: En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. se abstendrá de iniciar el trámite solicitado.

ARTICULO DECIMO : El señor Robinson Arévalo, identificado con cédula de ciudadanía N°72.012.383, debe publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011 Art 73 en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Gerencia de Gestión Ambiental en un término de cinco días hábiles para efectos de dar continuidad al trámite que se inicia.

PARAGRAFO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo la Gerencia de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido ante la Dirección de esta Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Barranquilla a los

09 FEB. 2017

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE.


ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp: 1409-732
Elaboró: M.A. Contratista
Revisó: Liliana Zapata Garrido. Gerente Gestión Ambiental.
VoBo. Juliette Sleman Chams. Asesora de Dirección (C)