

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000449 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en uso de las facultades conferidas por la Ley 99 de 1993, teniendo en cuenta lo señalado en la Constitución Nacional, Decreto 2811 del 1974, ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, ley 1437 de 2011, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, a través de Resolución N°000144 del 12 de Marzo de 2012, otorgó a la sociedad CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, identificada con Nit N°860.072.074, un Permiso de Emisiones Atmosféricas por un término de cinco (5) años.

Que mediante Radicado N°0018744 del 29 de Noviembre de 2016, la Sociedad CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, iniciar los trámites para la renovación y modificación del permiso de Emisiones Atmosféricas, previamente otorgado, indicando que la modificación del mismo implicaba la inclusión de áreas de explotación y el almacenamiento de materiales, así como la introducción de un sistema de clasificación móvil asociado a los frentes de trabajo minero.

Que esta Autoridad Ambiental solicitó información adicional para dar trámite a la solicitud la cual fue debidamente aportada mediante Radicado N°0019617 del 22 de Diciembre de 2016, razón por la cual se procedió mediante Auto N°00049 del 23 de Enero de 2017, a iniciar el trámite de renovación y modificación del permiso de Emisiones Atmosféricas, y a ordenar una visita de inspección técnica en inmediaciones de la Cantera.

Que posteriormente, a través de Resolución N°000449 del 30 de Junio de 2017, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico renovó el permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Canteras de Colombia S.A.S, por un término de cinco (5) años, y de igual forma en el mencionado acto administrativo modificó el permiso, en los siguientes términos:

**ARTÍCULO SEGUNDO:** *Modificar, el permiso de Emisiones Atmosféricas, otorgado mediante Resolución N°000144 del 12 de Marzo de 2012, en el sentido de Incluir dentro de las actividades amparadas, el establecimiento de dos (2) pre-clasificadoras dentro de las actividades operativas de la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, identificada con Nit N°800.182.330-8, representada legalmente por la señora Margarita Rosa Cárdenas, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente acto administrativo*

Que a través de Radicado N°0007895 del 30 de Agosto de 2017, la empresa Canteras de Colombia S.A.S, solicitó a la CRA la modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas presentando para los efectos a través de radicado N°00011963 de 2017, el informe del modelo de dispersión que contempla las emisiones que se prevé se generarán en el nuevo proceso.

Que mediante oficio con radicado N°000612 del 08 de febrero de 2018, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, dio respuesta a los radicados antes mencionados solicitando información complementaria para continuar con los trámites para la renovación del permiso de emisiones.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000450 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

Que mediante Radicado N°001868 del 28 de febrero de 2018, la empresa Canteras de Colombia S.A.S, envió el informe técnico del modelo de dispersión de material particulado PM10, procedente de la operación proyectada a cinco años de la Mina La Cooperativa, con TM 10429.

Que en aras de evaluar la solicitud, funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Autoridad, en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos, realizaron visita de inspección técnica en la Mina “La Cooperativa” de propiedad de la sociedad Canteras de Colombia S.A.S, de la cual se derivó informe técnico N°0000487 del 24 de Mayo de 2018, a través del cual se establecen los siguientes aspectos de interés:

**“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** La empresa Canteras de Colombia S.A.S. se encuentra desarrollando plenamente su actividad productiva de extracción de materiales de construcción en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429. La empresa solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. mediante Radicado No. 18744 del 29 de Noviembre de 2016 la renovación y modificación del permiso de emisiones atmosféricas otorgado por esta Autoridad Ambiental mediante Resolución No. 449 del 30 de Junio de 2017, sin embargo por medio del Radicado No. 7895 del 30 de Agosto de 2017 solicitó la modificación del permiso en el sentido de incluir nuevos equipos en su actividad productiva previendo que la inclusión de estos equipos no implicaría nuevos impactos ambientales adicionales a los ya identificados en el permiso, para lo cual la empresa posteriormente hizo entrega de un informe técnico con modelo de dispersión de contaminantes bajo Radicado No. 11963 del 22 de Diciembre de 2017, no obstante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. mediante Oficio GA 000612 del 08 de Febrero de 2018, indica que dicho modelo de dispersión de contaminantes es insuficiente y por consiguiente la empresa debe allegar un estudio técnico de evaluación que incluya la totalidad de las emisiones, para lo cual la empresa Canteras de Colombia S.A.S. hace entrega de un informe técnico de emisiones bajo Radicado No. 1868 del 28 de Febrero de 2018.

De acuerdo a la información suministrada por la empresa Canteras de Colombia S.A.S. a través del Radicado No. 11963 del 22 de Diciembre de 2017, el proceso de extracción y clasificación de materiales para la construcción que toma lugar en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429 que se encuentra ubicada en el kilómetro 65 Carretera La Cordialidad, corregimiento de Arroyo de Piedra, Municipio de Luruaco – Atlántico, coordenadas: Latitud 10°36'27.4" N y longitud 75°06'44.8" W, es actualmente desarrollado como sigue:

“Beneficio de minerales:

La Planta Arroyo de Piedra, es una planta de agregados, con un sistema de beneficio que consiste únicamente en un proceso de cambio de granulometría de la roca; para este fin dispone de instalaciones para trituración, clasificación y lavado para obtener los productos finales, los cuales son transportados a las plantas de Concretos.

Descripción del proceso de trituración, clasificación y lavado:

- **Trituración primaria:** La caliza se transporta desde el frente de explotación hasta la tolva de la trituradora primaria, con una capacidad de 150 ton/hora, el gape es de 80 cm<sup>3</sup> y un setting de 4,5”.
- **Clasificación primaria (Zaranda vibratoria 01):** Se transporta el material obtenido a través de una banda a la zaranda vibratorio 01, la cual retira el fino (material con tamaño inferior a 1/4”).
- **Trituración secundaria (de cono 01).** Materiales con tamaños superiores a 3/4” son desviados por banda de transporte para completar trituración.
- **Tornillo lavador.** Aquí el material es lavado, retirando las partículas finas.
- **Clasificación secundaria (zaranda vibratoria 02).** De la clasificación se obtienen los productos finales de gravas de los siguientes tamaños: 1”, 3/8” y 3/4”. Igualmente, se producen arenas y un subproducto (polvillo). Posteriormente es acopiado en patio, a espera de ser cargado y llevado a la báscula para el pesaje y desde allí hasta los diferentes destinos.

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 00000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

- *Lavado con clarificador:* el agua es retornada a proceso y el lodo es llevado a las piscinas de secado.

En la Figura siguiente se ilustra el proceso de agregados.

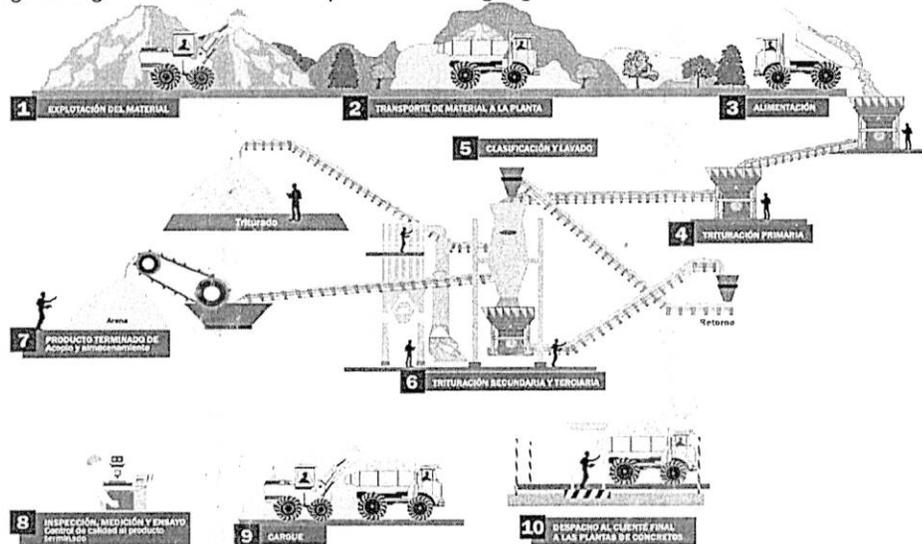


Figura 1. Proceso de agregados.

El flujo del material se describe a continuación:

- La caliza se transporta desde el frente de explotación hasta la tolva de la trituradora primaria, con una capacidad de alimentación de 176 ton/hora, el gape es de 80 cm<sup>3</sup> y un setting de 4.5”.
- Se transporta el material obtenido (por medio de una banda) a Zaranda vibratoria 01, la cual retira el fino (material inferior a 1/4”) del proceso.
- Luego se envía a la trituración secundaria (cono 01), con un setting de 3/4”.
- El material es lavado en el tornillo lavador, retirando las partículas finas.

El material es clasificado en zaranda vibratoria 02, obteniendo los productos de Grava 1”, Grava 3/8”, Grava 3/4”, arena caliza y un subproducto (lodos).

Equipos propios

- 1 Tolva Alimentación 45 m<sup>3</sup>.
- 1 Alimentador Comessa, 650 ton/hr.
- 1 Trituradora Primaria Cedarapids 32 X 42, 250 ton/hr.
- 1 Zaranda Primaria Babittles – 2 niveles, 280 ton/hr.
- 1 Zaranda Secundaria Astecnia - 3 niveles 450 ton/hr.
- 1 Trituradora de Cono 4” Nordberg STD 150 ton/hr.
- 1 Trituradora Cono 4” Nordberg Cab. Corta 150 ton/hr.
- 1 Tornillo Lavador de Gruesos Twin 500 ton/hr.
- 1 Compacta 95 ton/hr.
- 1 Clarificador 250 – 505 m<sup>3</sup>/hr.
- 1 Báscula camionera.
- 12 Bandas Transportadoras.
- 1 Colector de Polvo.
- 1 Planta Eléctrica 460 kVA.
- 2 Clasificadoras móviles.”

*Boyer*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

Adicionalmente la empresa Canteras de Colombia S.A.S. a través del Radicado No. 11963 del 22 de Diciembre de 2017 que la nueva línea de producción proyectada funcionará como sigue:

“Se proyecta mantener en los frentes de explotación que en su momento se encuentren activos, un precribador con trituradora móvil; en total serían dos (2) precribadores y dos (2) trituradores móviles.

Para el proceso de lavado de material se tiene proyectado hacer uso de una Noria lavadora, la cual llevaría un hidrociclón como depurador y se hará uso del sistema de lavado actual (clarificador), por lo que la nueva línea de la planta de beneficio quedaría conformada como se muestra en la figura 2.”

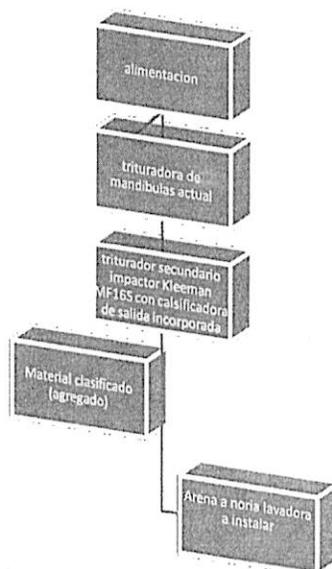


Figura 2. Diagrama de la línea de producción con los nuevos equipos a incluir.

“Para el control de material particulado en las trituradoras móviles, se utilizarán aspersores en la alimentación (inicio del proceso), con el fin de humectar el material y de esta manera evitar la proliferación de este a lo largo del proceso.”

**EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DEL MODELO DE DISPERSIÓN DE MATERIAL PARTICULADO PM10, PRESENTADO POR LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. MEDIANTE RADICADO NO. 1868 DEL 28 DE FEBRERO DE 2018:**

Mediante Radicado No. 1868 del 28 de Febrero de 2018 la empresa Canteras de Colombia S.A.S. presenta a esta Autoridad Ambiental un modelo de dispersión de material particulado PM10, con código 2055\_AQM\_D001\_v2 procedente de la operación proyectada a cinco (05) años de la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429, con el fin de evaluar los posibles aportes en la Calidad del Aire que pueda conllevar la inclusión de los siguientes equipos al proceso industrial de la empresa:

- Pre-cribador (utilizado para la selección de tamaños)
- Noria lavadora (utilizado para lavado de arenas)
- Dos Trituradoras móviles
- Apilador (utilizado para extender el acopio de material)

El modelo de dispersión fue elaborado por la empresa EYC Global S.A.S. haciendo uso del modelo AERMOD 16216r de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) y

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 00000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

*corrido mediante el software AERMOD View de la casa Lakes Enviromental versión 9.5.0. Se emplearon los factores de emisión de la EPA, AP 42 para la estimación de las emisiones en el proceso en conjunto con la descripción de los equipos de control en fuente fijas de la instalación.*

*De acuerdo a lo contenido en el Informe, el objetivo del estudio es desarrollar un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos para la operación de la cantera para los próximos cinco (5) años con las cantidades y movimientos de materiales proyectadas a mover al interior de la cantera y la planta de beneficio, teniendo en cuenta la inclusión de nuevos equipos en el proceso de beneficio de material.*

*Lo anterior supone el desarrollo de los siguientes objetivos parciales:*

- *Caracterizar las condiciones meteorológicas y de calidad de aire en la zona.*
- *Verificar, a partir de información secundaria, los niveles de inmisión de contaminantes en el área de influencia directa de la zona analizada.*
- *Realizar los análisis para la estimación de las emisiones a partir de las condiciones de operación de la mina y la planta de beneficio. Estas emisiones incluyen:*
  - *La condición de las fuentes fugitivas propias de la extracción y manejo de materiales en la cantera y en la planta de beneficio.*
  - *Los resultados del cálculo de emisiones para algunas fuentes fijas aplicando factores de emisión.*
- *Correr un modelo de dispersión en función de la operación de la planta y de la de explotación de agregados de acuerdo con las emisiones citadas anteriormente.*
- *Analizar los aportes de contaminación en función de los niveles actuales y evaluar los topes de emisión para poder dar cumplimiento a los niveles de calidad de aire establecidos por la legislación.*
- *Validar y ajustar los resultados de la modelación de acuerdo con la información de calidad de aire.*

#### **METEOROLOGÍA**

*Para caracterizar las condiciones meteorológicas y de calidad de aire en la zona, se optó por correr el modelo a partir de información meteorológica global con resolución de 3 Km, para el año 2016, suministrada por la empresa METEOSIM. Esto debido a que de acuerdo al informe en revisión, en las instalaciones de la mina La Cooperativa no se cuenta con estación meteorológica.*

#### **Aspectos Básicos del Cálculo**

*El pre procesamiento meteorológico para modelos de dispersión con fines regulatorios se efectúa por medio del paquete AERMET de la EPA. En las siguientes figuras se presentan las rosas de vientos para el periodo diurno, nocturno y total para la serie anual del año 2016.*

*Japal*

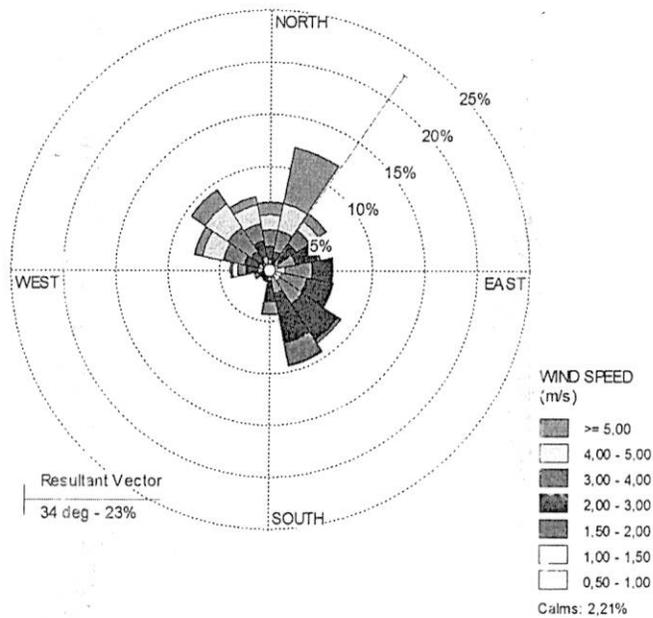
REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 00000460 DE 2018

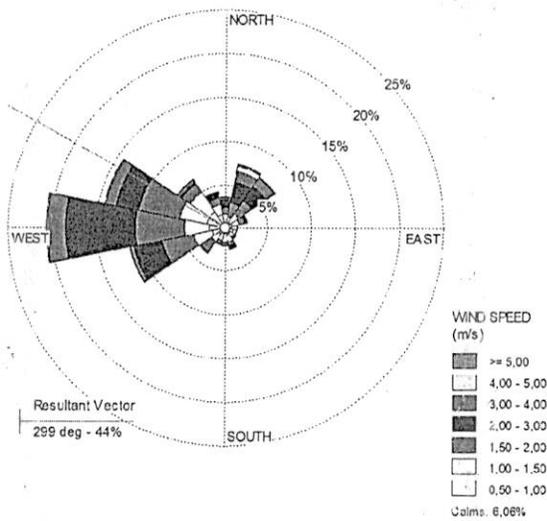
“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Figura 0-1 Rosa de vientos diurna.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018. (Imagen tomada de WRPLOT View 9.4)

Figura 0-2 Rosa de vientos nocturna.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018. (Imagen tomada de WRPLOT View 9.4)

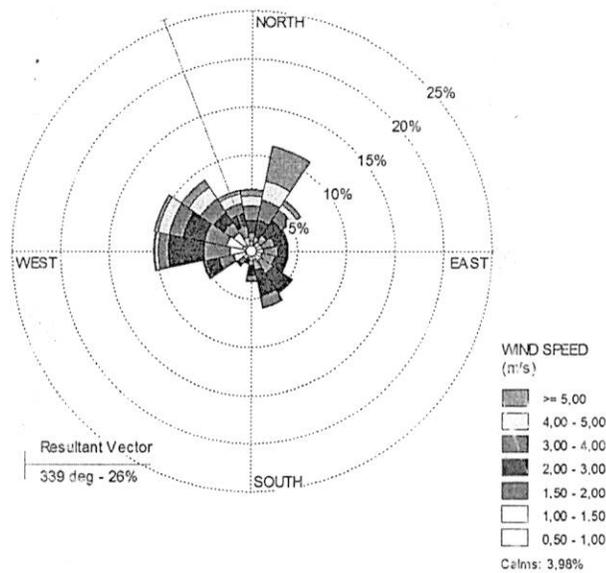
copy

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

RESOLUCIÓN No. 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Figura 0-3 Rosa de vientos total.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018. (Imagen tomada de WRPLOT View 9.4)

Las gráficas de rosa de viento muestran una mayor probabilidad de ocurrencia desde el oeste (noche) y el nor-nor este (día) y algunas tendencias desde el sur este, sobre todo en el periodo diurno. En la gráfica del periodo total para las 24 horas, presenta un vector resultante en la dirección nor-nor oeste.

De acuerdo con la información meteorológica empleada, la siguiente figura muestra el promedio de velocidad por cada hora en el año 2016, en este periodo el promedio de velocidad del viento es de 2,24 m/s, donde los mayores valores se presentan entre las 15 y 17 horas.

Figura 0-4 Velocidad del viento.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018.

**Precipitación y Temperatura**

De acuerdo con la información meteorológica WRF, durante el año 2016, se registraron 1668,76 mm de lluvias, con mayores registros durante el mes de mayo, octubre y noviembre. La temperatura durante este periodo fue 27,2 °C.

*Japal*

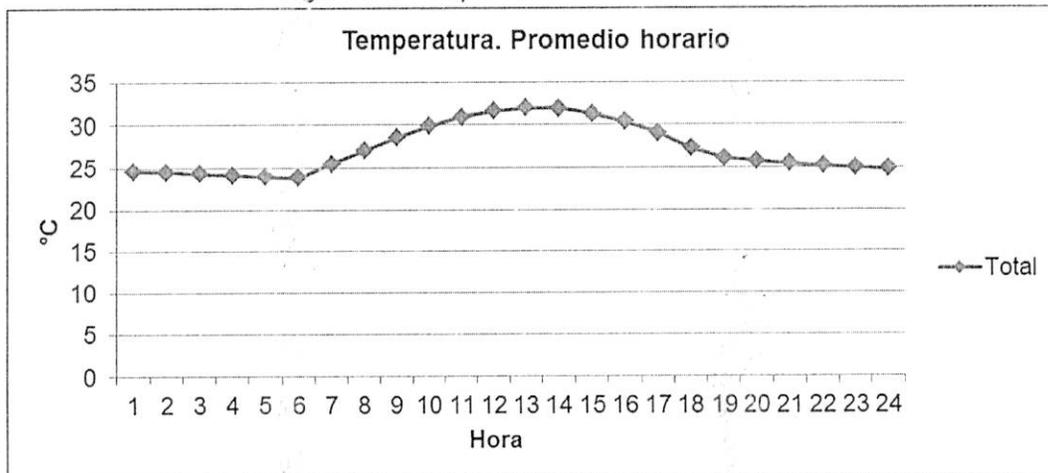
REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000460 DE 2018

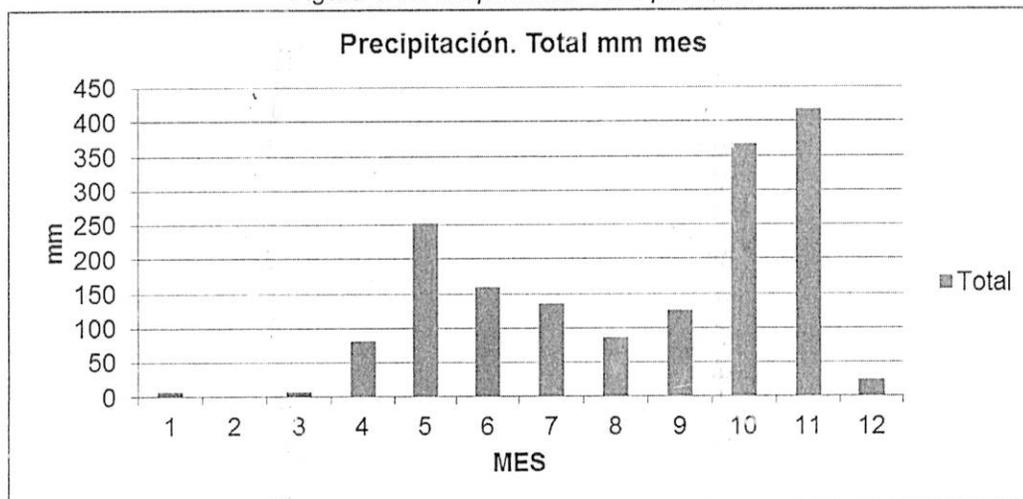
“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Figura 0-5 Temperatura. Promedio horario.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018.

Figura 0-6 Precipitación. Total por mes.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018.

**ANÁLISIS DE CONDICIONES EXISTENTES**

**Monitoreos de Calidad de Aire Disponibles**

Con el objeto de determinar los posibles impactos en la calidad de aire, se compara la contribución de los modelos corridos con respecto a los resultados de las mediciones de calidad de aire. Para este caso se emplean los resultados históricos de monitoreos realizado por la empresa Control de contaminación Ltda desde en el año 2014 y hasta el año 2017.

En la siguiente tabla y figura se muestra la ubicación de los puntos con respecto a la planta.

Tabla 0-1 Puntos de monitoreo de calidad del aire

Punto	Ubicación	X	Y
1	Finca Arroyo de Piedra	887.815,7786	1.668.311,5061
2	Entrada Cantera	886.785,7451	1.665.042,8724
3	Finca Santa Teresa 1	886.497,5761	1.664.510,347

*5/2018*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEDA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Fuente: Control de Contaminación Ltda., 2015. (Suministrada por Canteras de Colombia S.A.S.)

Figura 0-7 Puntos de monitoreo de calidad de aire.



Fuente: Control de contaminación Ltda. (Información suministrada por Canteras de Colombia S.A.S.)

**Parámetros Monitoreados**

Los contaminantes monitoreados corresponden a material particulado suspendido total PST y material particulado con un diámetro inferior a 10 micras PM10, para este caso a fin de compararse con los resultados del modelo y con lo establecido en Resolución 2254, se presenta solo el PM10. Los monitoreos se realizaron en las siguientes fechas:

- 2014-1: 26 de febrero al 16 de marzo de 2014.
- 2014-2: 04 al 23 de agosto de 2014.
- 2015-1: 17 de abril al 05 de mayo de 2015.
- 2015-2: 13 de julio al 01 de agosto de 2015.
- 2016-1: 04 al 22 de mayo de 2016.
- 2017-1: 20 de abril a 08 de mayo de 2017.

**Resultados del Monitoreo de Calidad del Aire**

La siguiente gráfica presenta un resumen de los resultados obtenidos durante cada campaña en comparación con el límite de la norma de calidad de aire.

*Jepai*

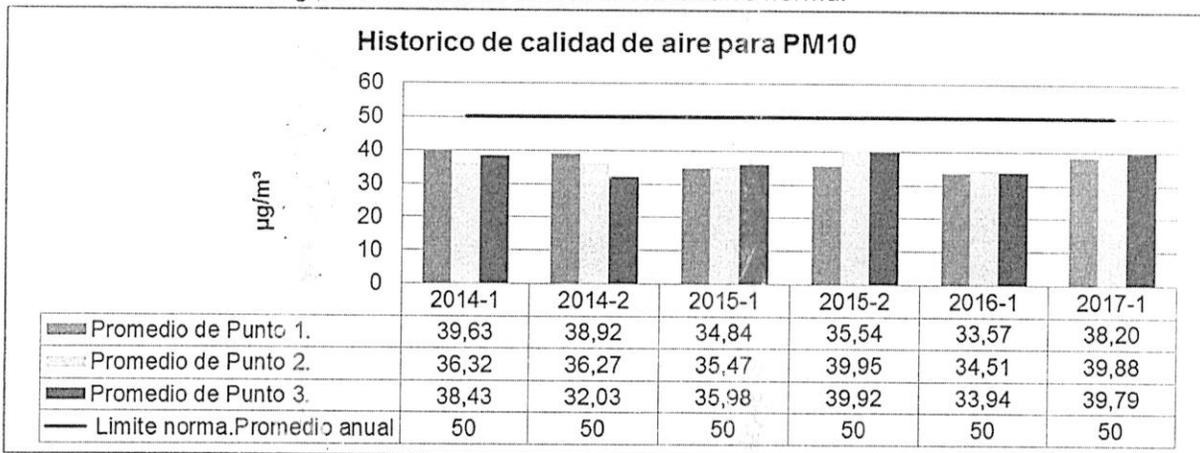
REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 00000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Figura 0-8 Histórico de calidad de aire vs norma.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018 con información de Control de contaminación Ltda.

Como se observa, los registros históricos de calidad de aire han sido estables durante los últimos tres años, con valores que oscilan entre los 33 y 40 µg/m³ sin que se sobrepasen los valores límites de la norma anual. En total se cuenta con 110 registros durante 3 años para los cuales se obtienen los valores máximos, mínimos y promedio total, estos se presentan a continuación.

Tabla 0-2 Niveles de calidad de aire.

	Punto 1. Finca Santa Teresa Concentración en µg/m³	Punto 2. Entrada Cantera Concentración en µg/m³	Punto 3. Finca Arroyo de Piedra Concentración en µg/m³
Promedio aritmético Periodo evaluado.	36,77	37,09	36,72
Mínimo	22,03	23,78	21,95
Máximo	51,71	49,89	46,41

Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018

Los valores que se presentan en la Tabla 0-2 representan el nivel de inmisión en la zona, incluyendo la operación actual del Título Minero 10429 y todas las fuentes de emisión del sector, tales como tráfico vehicular por la vía Luruaco-Sabanalarga, y otras actividades de minería cercanas como las actividades cotidianas en los poblados de Arroyo de Piedra y Luruaco (tráfico vehicular, suelo desnudo, quemas controladas etc).

Para efectos de comparación con los resultados del modelo, lo cuales se reportan como promedios aritméticos en condiciones locales, los datos presentados en la Tabla 0-2, se llevan a las mismas condiciones. Para ello se emplea la siguiente formula.

Ecuación 0-1 Conversión de concentración de condiciones actuales a condiciones de estándar:

$$Q_{std} = Q_a \left( \frac{P_a}{760 \text{ mmHg}} \right) \left( \frac{298K}{273 + T_a} \right)$$

De acuerdo con la ecuación anterior se obtiene:

*Luruaco*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Ecuación 0-2 Conversión de la concentración de condiciones estándar a condiciones actuales

$$Qa = \frac{Qstd}{\left(\frac{Pa}{760mmHg}\right) \left(\frac{298K}{273 + Ta}\right)}$$

Para este caso se tiene entonces:

Qstd= valores en la Tabla 0-2

Pa= 749 mmHg (presión atmosférica promedio según meteorología wrf)

Ta= 27,2 °C (Temperatura promedio según meteorología wrf)

De lo anterior se obtiene entonces:

Tabla 0-3 Niveles de calidad de aire a condiciones locales.

	Punto 1. Finca Santa Teresa	Punto 2. Vivero A Un Costado De La Cantera	Punto 3. Finca Arroyo de Piedra
Concentración a condición locales $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Promedio anual	37,58	37,91	37,54
Concentración a condición locales $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Mínimo de diario	22,52	24,31	22,44
Concentración a condición locales $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Máximo diario	52,86	51,00	47,44

Fuente: EYCGLOBAL S.A.S., 2018.

**INVENTARIO DE EMISIONES**

A continuación se presentan los datos de emisión de las fuentes fijas y de las fuentes fugitivas empleadas en la modelación.

Para las fuentes fijas se emplea la información de diseño del sistema de control para material particulado, que fue utilizada en el modelo para el cálculo de la altura de la chimenea, realizado por la empresa EYC Ambiental en el año 2011.

Para el caso de las fuentes fugitivas se emplearon los datos de la operación minera según los planes mineros; factores de emisión EPA AP-42 y se definen los escenarios en función de la producción minera y para el caso del beneficio se modela bajo el escenario de máxima capacidad instalada de la planta.

**Datos Operativos**

A continuación se relacionan las cantidades de materiales proyectados para extraer y beneficiar durante los cinco años siguientes en la planta.

Tabla 8-1 Datos operativos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de caliza al año (Mg) (extracción minera)	598.159	598.159	598.159	598.159	598.159
Producción de producto terminado al año (Mg) (beneficio)	499.530	499.530	499.530	499.530	499.530
Producción de estéril al año (Mg)	897.24	897.24	897.24	897.24	897.24

*Jepet*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

(almacenamiento)	0	0	0	0	0
------------------	---	---	---	---	---

Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2016. Información suministrada por Canteras de Colombia S.A.S.

**Procesos**

En el Anexo 1 se presentan los procesos u operaciones unitarias asociadas a la cantera y planta de beneficio de manera detallada.

Dentro de los tajos se modelaron los siguientes procesos:

- Remoción de Estéril con Dozer
- Cargue de Estéril con Dozer
- Transporte de Estéril dentro del Tajo
- Remoción de Caliza con Dozer en Tajo
- Clasificación de materiales (Clasificadora powerscreen)
- Cargue de Caliza con Dozer en Tajo
- Transporte de Caliza dentro del Tajo
- Mantenimiento de vías con motoniveladora Tajo
- Erosión Eólica en Tajo
- Cargue y descargue material en tolva trituradora móvil
- Selección de material
- Trituración en trituradora móvil.

Se destaca que dentro de la modelación para el permiso de emisiones se incluyó dentro de los tajos la operación de dos trituradoras y el proceso de selección de material como parte de los nuevos equipos que estarán operando en los diferentes tajos activos para cada uno de los años modelados. Se incluyen en los tajos con mayor movimiento de material.

Dentro de los botaderos se modelaron los siguientes procesos:

- Transporte de Estéril dentro del botadero
- Descargue de Estéril dentro del botadero
- Erosión Eólica en botadero
- Para las vías se modelaron los siguientes procesos:
- Transporte de materiales en vías
- Mantenimiento de vías con motoniveladora

En la planta de trituración se modelaron los siguientes procesos:

- Descargue de material (materiales de construcción) en tolva
- Trituración primaria (mandíbua)
- Puntos de transferencia de bandas
- Tamizado primario (Zaranda 1)
- Trituración secundaria (cono)
- Tamizado secundario (Zaranda 2)
- Trituración terciaria
- Erosión eólica pila materia prima y producto terminado
- Transporte producto terminado patios - portería ingreso

Contemplando la operación del nuevo apilador y la noria de lavado de material se incluye el cargue y descargue de producto terminado en patio.

**Fuentes Fugitivas**

*Japcut*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 00000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Para el caso de las emisiones de fuentes fugitivas se emplearon factores de emisión AP-42 de la EPA, factores incluidos en el documento (Air Pollution Engineering Manual de la AWMA, 1992) y los datos de producción de acuerdo con la información entregada por la empresa Canteras de Colombia S.A.S.

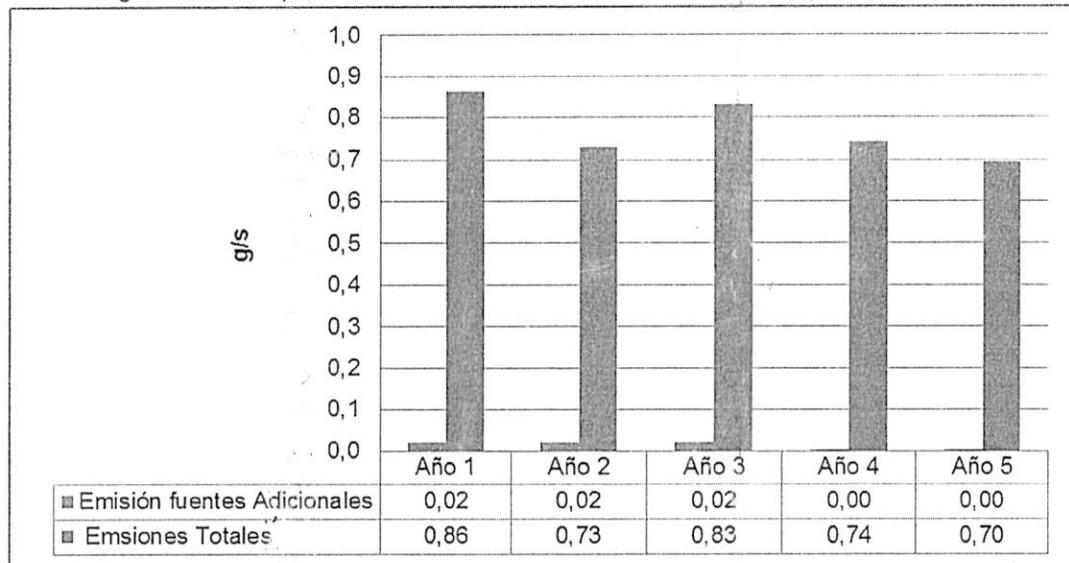
En el Anexo 2 se presentan los factores de emisión calculados, niveles de actividad y emisiones de PM10 para las fuentes fugitivas a modelar.

La modelación de las fuentes y procesos adicionales, se realiza sumando las emisiones derivadas por dichos proceso a las fuentes existentes. En la representación del modelo de dispersión los procesos de cargue y descargue de material en la trituradora móvil, selección de material y trituración se representan como un anexo en los Tajos B8T2 y Tajo B2.

Como se indica con anterioridad, la operación del nuevo apilador y la noria de lavado de materia cuya emisión es nula a tener un proceso totalmente en húmedo, se incluye el cargue y descargue de producto terminado en patio y se representa por la fuente AP\_PAT (APILADO DE MATERIAL EN PATIO) con una emisión constante en todos los escenarios de 0,003 g/s.

La Figura 8-1 presenta la comparación entre el total de la emisión, para todas las fuentes y procesos evaluados y las fuentes y procesos adicionales.

Figura 8-1 Comparación de emisiones. Fuentes adicionales y totales.



Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2018

Como se observa en la anterior figura, los procesos y fuentes adicionales en la Mina La Cooperativa (Pre-cribador, noria lavadora, dos trituradoras móviles y apilador) corresponden a una pequeña fracción del total de emisiones en la mina, la cual representan entre el 2 y 3 % del total de la emisión.

**Fuentes Fijas**

A continuación se presentan los parámetros de entrada para la fuente fija evaluada (filtro de mangas del sistema de trituración).

Tabla 0-4 Parámetros de emisión para simulación de fuentes fijas

Dimensiones de la sección transversal	68.5 cm x 104 cm
Diámetro equivalente	92 cm

Japad

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

Área de la sección transversal	0.662 m <sup>2</sup> .
Velocidad de salida de gases (velocidad de diseño)	3,500 fpm
Caudal	43,276 (m <sup>3</sup> /hr)
Concentración de partículas	50 mg/m <sup>3</sup>
Tasa de emisión	0.589 g/s

Fuente: EYC GLOBAL S.A S., 2016 (Información suministrada por Canteras de Colombia S.A.S.)  
La tabla siguiente resume la emisión considerada en el modelo y los datos asociados a la fuente de emisión.

Tabla 0-5 datos de entrada fuente fija al modelo

Nombre de la fuente	Filtro de mangas sistema de trituración
ID-CH	CH-1
Coordenada X	886470.72
Coordenada Y	1665229.57
Altura de descarga	2.0 m
Diámetro de la descarga (diámetro equivalente)	0.92 m
Temperatura de salida de gases	305.15 °K
Velocidad de salida de gases	8.89 m/s
Rata de emisión de partículas	0.589 g/s

Fuente: EYC GLOBAL S.A.S., 2017 (Información suministrada por Canteras de Colombia S.A.S.)

**SELECCIÓN DE ESCENARIOS DE MODELACIÓN**

En las siguientes figuras se presentan los planos con las áreas de explotación activas, los botaderos y las vías usadas, durante cada uno de los cinco años proyectados, para los cuales se realizaron los inventarios de emisiones.

Tal y como se evidencia en la Tabla 8-2, las mayores tasas de emisión de contaminantes, en g/s, se presentan durante los años 1 y 3. De igual forma analizando las áreas activas (tajos, botaderos y vías), se evidencia que los años 1 y 3 son críticos pues presentan la mayor cantidad de áreas activas y corresponden a las zonas que se encuentran más alejadas y representan los mayores ciclos de transportes y circuitos mineros internos en tajos y botaderos.

Teniendo en cuenta la información anterior se seleccionaron como escenarios de modelación los años 1 y 3, que corresponden a los escenarios críticos de operación.

**CORRIDA DEL MODELO**

**Dominio y Receptores de Modelación**

Teniendo en cuenta la ubicación de la planta, receptores de interés y sitios de monitoreo de calidad de aire, se definió un dominio de modelación que abarca el área de interés, áreas

*Canal*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

cercanas con presencia de receptores sensibles y los puntos de monitoreo de calidad de aire, este dominio cuenta con una extensión de 21 Km<sup>2</sup>. Al interior del dominio se estableció una cuadrícula de receptores cartesianos cada 250 metros y se incluyeron los puntos de monitoreo de calidad de aire como receptores discretos en la modelación, con el fin de poder comparar los aportes del modelo con los datos puntuales de calidad de aire.

La Figura 10-1 muestra el dominio de modelación seleccionado.

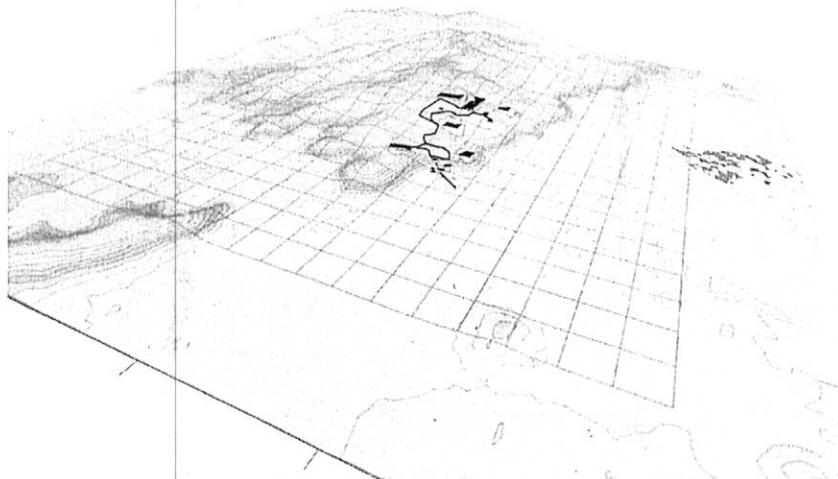


Fuente: EYC Global S.A.S, 2018.

**Modelo Digital de Terreno (MDT) Empleado**

Para la simulación de las condiciones topográficas de la zona, se empleó un modelo digital de terreno SRTM de la NASA (Shuttle Radar Topography Mission) con una resolución de metros. La Figura 10-2, presenta el modelo digital de terreno empleado para la modelación.

Figura 0-9 Modelo digital de terreno.



Fuente: EYC Global S.A.S, 2018 (Aermod View 9.5.0).

**Fuentes del Modelo**

En la siguiente Figura 10-3 se muestra la representación gráfica de las fuentes modeladas en una vista 3D generada desde AERMOD y proyectada en Google Earth. Se emplearon tipos de fuentes en el modelo, según los procesos y áreas a representar así.

- Vías: Fuentes lineales de volumen
- Tajos: open pit
- Fuentes fijas: Fuentes puntuales de emisión

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA

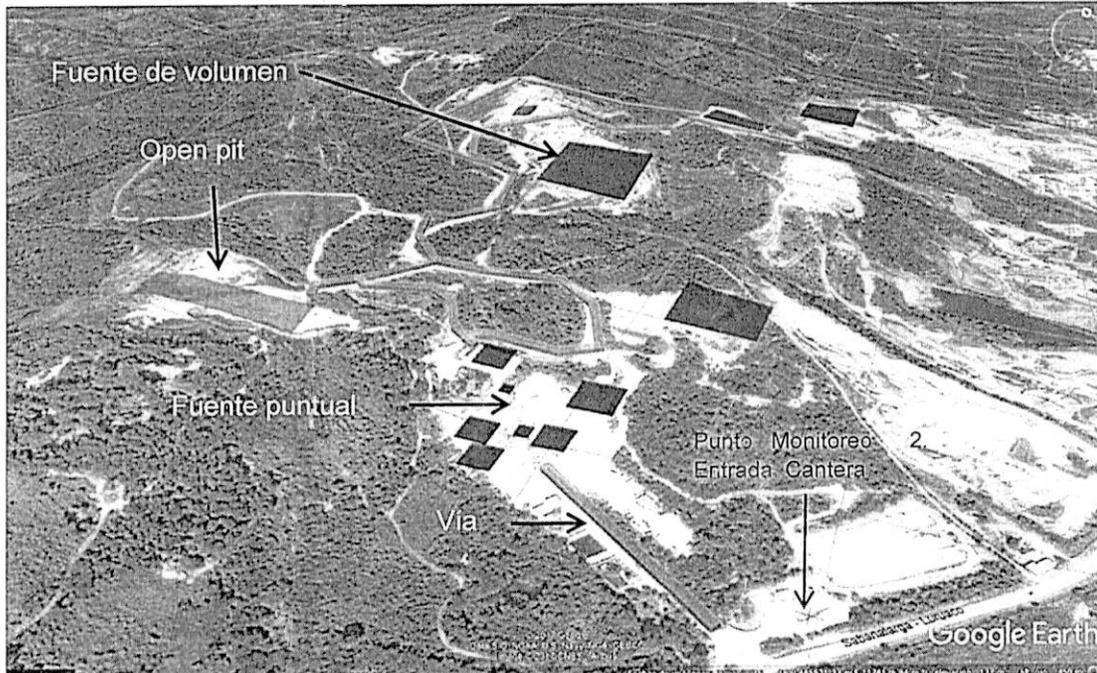
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEDA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

- Botaderos, acopios, tolvas, trituradoras y otros: Fuentes de volumen

Figura 10-3 Idealización de las fuentes

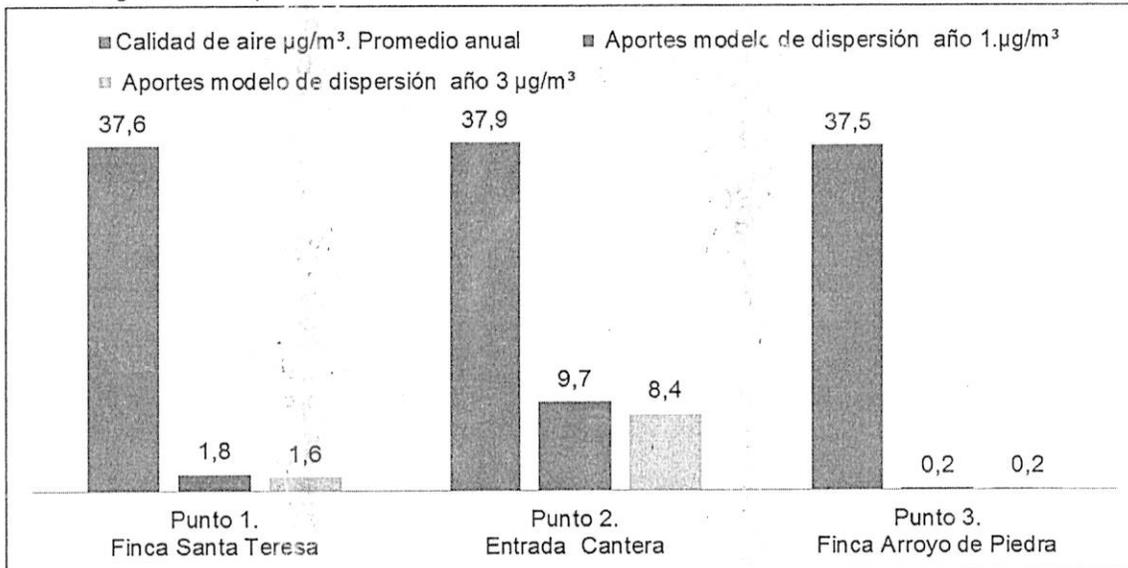


Fuente: EYC Global S.A.S, 2018 (Aermod View 9.5.0)

RESULTADOS DEL MODELO

A continuación se presentan los resultados del modelo, los cuales estiman los aportes puntuales en los receptores discretos (estaciones de monitoreo de calidad de aire) en comparación con los datos a condiciones locales de calidad de aire en la zona (Tabla 7-3) y se presentan las gráficas de isopletas para los años modelados.

Figura 10-4 Aportes del modelo vs niveles de calidad de aire. Promedio anual.



Fuente: EYC Global S.A.S, 2018.

En la Figura 10-4 se observan los niveles actuales de calidad de aire, que incluyen la operación actual de la mina La Cooperativa, en comparación con el aporte de los modelos

*Japax*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

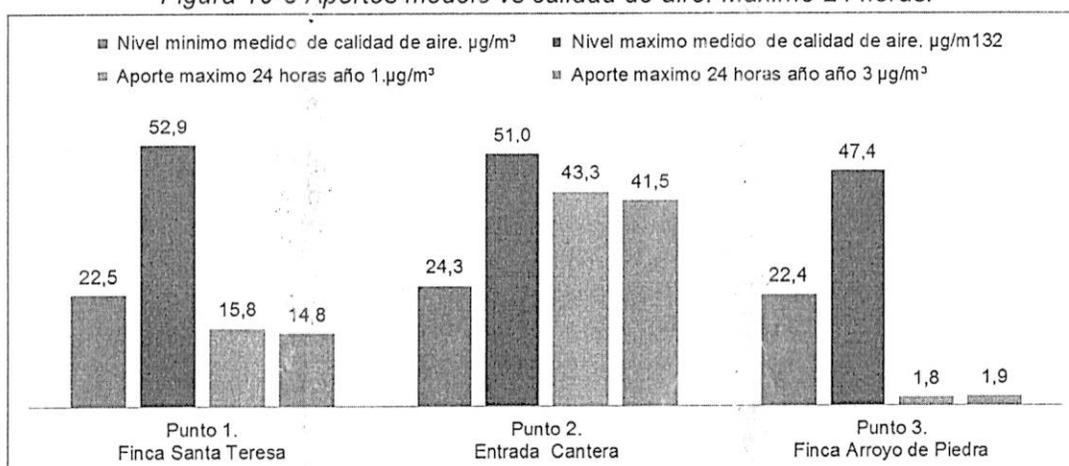
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 00000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

corridos para los años 1 y 3. Se observa cómo, si bien las condiciones de calidad de aire en los tres puntos evaluados son similares, en el punto 3 (Casa Arroyo de Piedra) los aportes son prácticamente imperceptibles, mientras en los puntos 1 y 2 representan solo una fracción del nivel medido. En el punto más crítico (Punto 2), los aportes representan una fracción aproximada de la cuarta parte del nivel medido, teniendo en cuenta que este último incluye la operación actual de la mina, no es posible interpretar el aporte del modelo en su totalidad como un aumento del nivel de calidad de aire, que dado el caso estaría igualmente dentro de los límites permitidos por la normativa vigente de calidad de aire ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Figura 10-5 Aportes modelo vs calidad de aire. Máximo 24 horas.



Fuente: EYC Global S.A.S, 2018.

La Figura 10-5, presenta la comparación entre los niveles máximos y mínimos registrados durante las campañas de monitoreo de calidad de aire desde el año 2014, y los máximos niveles posible en el periodo de 24 horas entregado por el modelo. Como puede observarse, los máximos aportes de la operación, son inferiores a los máximos diarios registrados como nivel de inmisión y para los puntos 1 y 3 llegan incluso a estar por debajo del mínimo medido. Para el punto 2, en donde existe mayor aporte de la planta, el valor mínimo registrado puede interpretarse como el nivel de fondo de la zona sin la operación actual de la mina, en cuyo caso este valor sumado al máximo aporte de la operación en 24 horas para este punto, seguiría estando por debajo de los límites de la norma para el periodo de 24 horas, el cual se estable en la Resolución 2254 debe ser inferior a  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a partir del 1 de julio del 2018.

**Resultados fuentes actuales y adicionales**

Con el fin de determinar la variación de aportes en la calidad de aire, derivados de la inclusión de las nuevas fuentes y procesos, la siguientes figuras presentan el aporte total de la operación para el promedio anual, desagregado según las fuentes de emisión actuales y aquellas que se busca adicionar al proceso.

Tabla 10-2 Aportes desagregados año 1

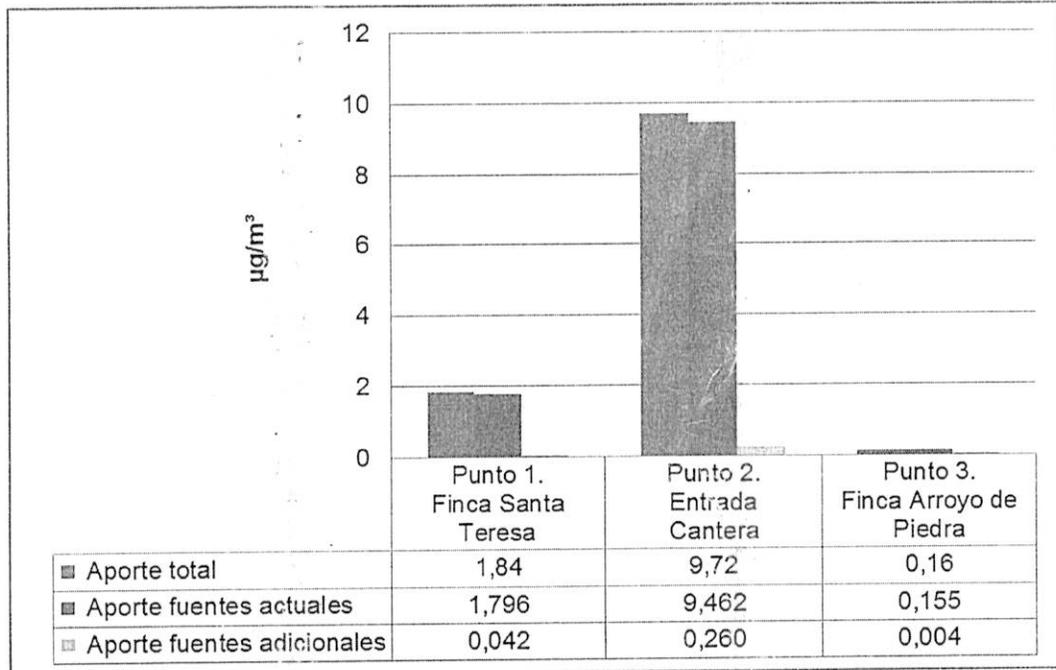
*Japca*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

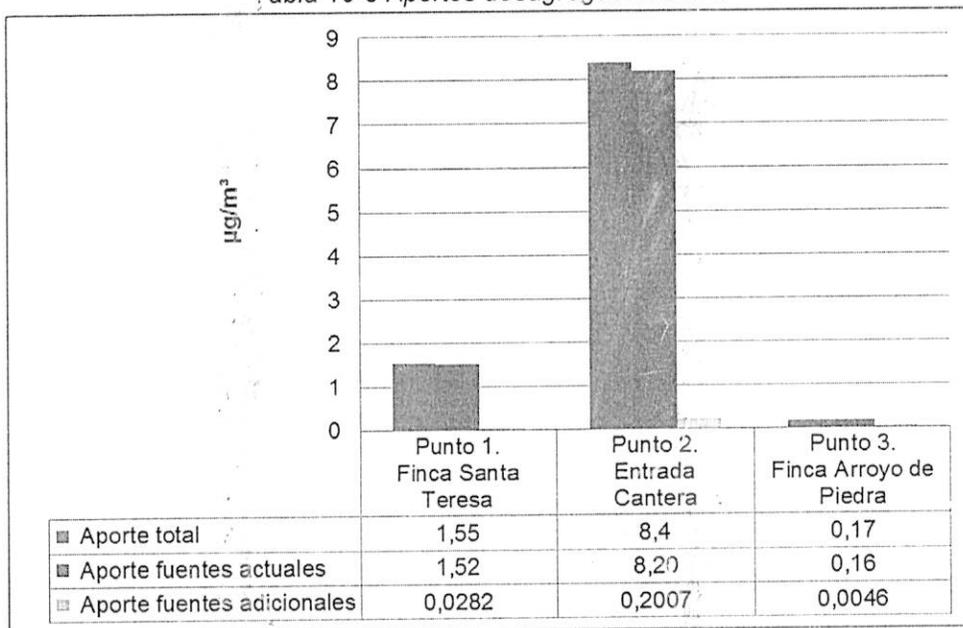
RESOLUCIÓN N° 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.



Fuente: EYC Global S.A.S, 2018.

Tabla 10-3 Aportes desagregados año 3



Fuente: EYC Global S.A.S, 2018.

En la anteriores figuras se observa que, del total de aportes de la operación en cada uno de los puntos de monitoreo de calidad de aire, las fuentes adicionales representan entre un 2 y 3 % del total del aporte, estando para todos los casos en un valor inferior al 0,3 µg/m³. De lo anterior puede indicarse, que la inclusión de los procesos y fuentes de emisión de Pre-cribador, noria lavadora, dos trituradoras móviles y apilador, no representan un aumento significativo en los niveles de calidad de aire en áreas cercanas a la Mina La Cooperativa.

**ISOPLETAS**

A continuación se presentan las isopletras de resultados para los modelos corridos.

figura 0-10 Isopletra PM10 Año 1 – concentración anual

*Japari*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

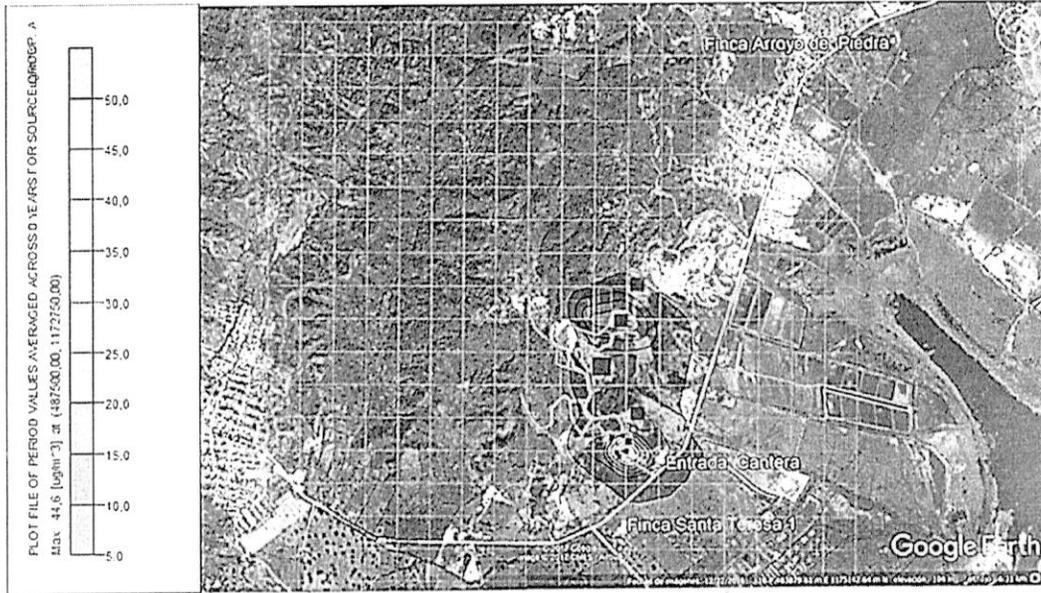


Figura 0-11 Isopleta PM10 Año 1 – Máxima de 24 horas.



Fuente: EYC Global S.A.S., 2018

Figura 0-12 Isopleta PM10 Año 3 – concentración anual

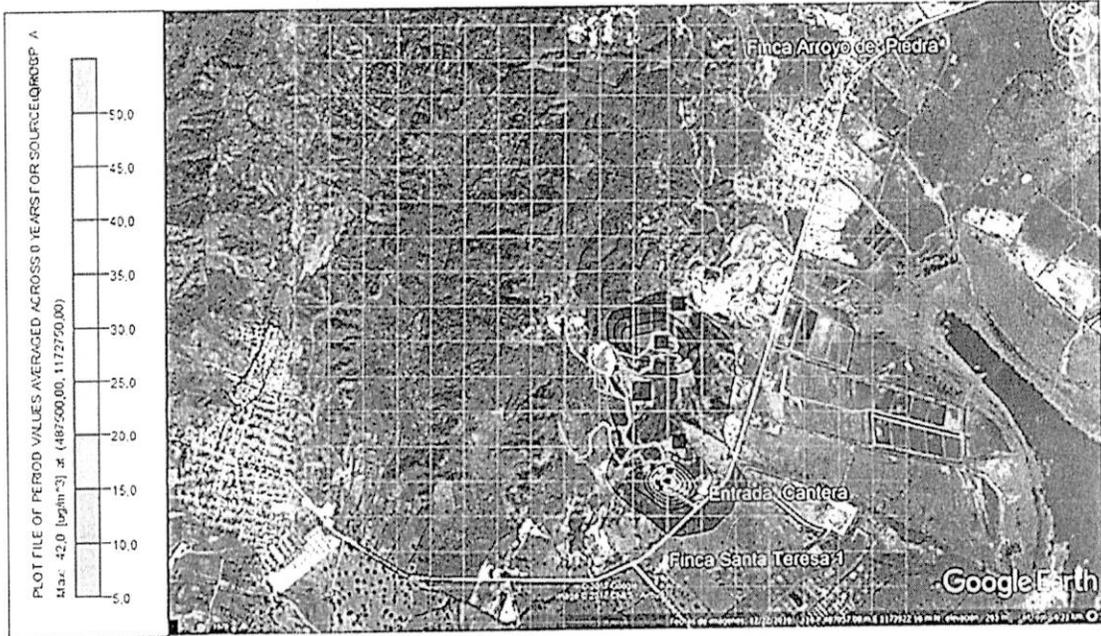
lapat

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

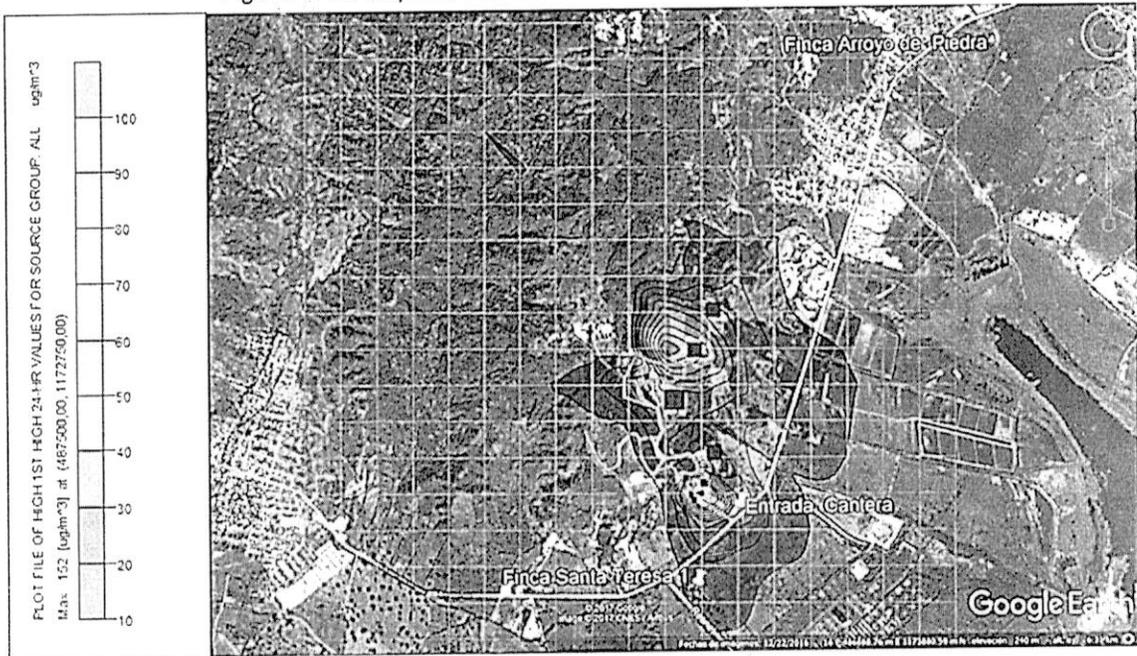
RESOLUCIÓN No. 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.



Fuente: EYC Global S.A S., 2018

Figura 0-13 Isopleta PM10 Año 3 – Máxima de 24 horas.



Fuente: EYC Global S.A.S., 2018

**CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.:** El modelo de dispersión que fue elaborado por la empresa EYC Global S.A.S. hizo uso del modelo AERMOD 16216r de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) y corrido mediante el software AERMOD View de la casa Lakes Environmental versión 9.5.0. Las variables introducidas al modelo se ajustan correctamente a las actividades desarrolladas en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429, toda vez que fueron empleados los factores de emisión de la EPA, AP 42 para la estimación de las emisiones en el proceso en conjunto con la descripción de los equipos de control en fuente fijas de la instalación.

*José*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

El modelo fue corrido teniendo en cuenta el funcionamiento de la mina para los próximos cinco (5) años con las cantidades y movimientos de materiales proyectadas a mover al interior de la cantera y la planta de beneficio, con la inclusión de los siguientes equipos en el proceso de beneficio de material:

- Pre-cribador (utilizado para la selección de tamaños)
- Noria lavadora (utilizado para lavado de arenas)
- Dos Trituradoras móviles
- Apilador (utilizado para extender el acopio de material)

El modelo tubo como base las concentraciones de material particulado PM10 obtenidas en los estudios de calidad de aire realizados por la empresa durante los años 2014, 2015, 2016 y 2017, que para efectos de comparación con los resultados del modelo, se llevaron a las mismas condiciones. No obstante, para caracterizar las condiciones meteorológicas y de calidad de aire en la zona, se optó por correr el modelo a partir de información meteorológica global con resolución de 3 Km para el año 2016, suministrada por la empresa METEOSIM. Esto debido a que de acuerdo al informe en revisión, en las instalaciones de la mina La Cooperativa no se cuenta con estación meteorológica. Adicionalmente para la simulación de las condiciones topográficas de la zona, se empleó un modelo digital de terreno SRTM de la NASA (Shuttle Radar Topography Mission).

De acuerdo con los resultados arrojados por el estudio, la inclusión de los procesos y fuentes de emisión de Pre-cribador, noria lavadora, dos trituradoras móviles y apilador, no representan un aumento significativo en los niveles de calidad de aire en áreas cercanas a la Mina La Cooperativa, ya que del total de aportes de la operación en cada uno de los puntos de monitoreo de calidad de aire para el contaminante PM10, las fuentes adicionales representan entre un 2 y 3 % del total del aporte, estando para todos los casos en un valor inferior al 0,3 µg/m³.

Por lo anterior, se considera que la inclusión de los nuevos equipos evaluados y reportados a través del informe con código 2055\_AQM\_D001\_v2 de la empresa EYC Global S.A.S., no generan variaciones sustanciales a las condiciones de emisión o de dispersión del contaminante Material Particulado PM10, reportado desde el año 2014 y hasta el año 2017 por parte de la empresa Control de contaminación Ltda. En todo caso, se deberá hacer seguimiento con el fin de comparar los aportes de las emisiones generadas en los dos últimos monitoreos realizados por la empresa Canteras de Colombia S.A.S. para la Mina La Cooperativa TM10429, con los dos (2) próximos monitoreos de calidad del aire a realizarse.

OBSERVACIONES VISTAS EN CAMPO: N.A.

CUMPLIMIENTO:

La CRA mediante Resolución No. 00449 del 30 de Junio de 2017, otorga a la empresa Canteras de Colombia S.A.S., un permiso de emisiones atmosféricas para el desarrollo de las actividades productivas de la Cantera la Cooperativa, TM 10429, en el municipio de Luruaco – Atlántico y establece unos requerimientos. Notificado el día 06 de julio de 2017:

ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
		Sí	No
Resolución No. 00449 del 30 de Junio de 2017.	Resuelve: Artículo Primero: Renovar el Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante Resolución No. 144 del 12 de Marzo de 2012 a favor de la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S., identificada con Nit No.800.182.330-8, representada legalmente por la		
			x
			No se evidencia que la empresa Canteras de Colombia S.A.S. haya presentado el informe semestral de la operación, eficiencia y mantenimiento del sistema de filtros de

Jep

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000449 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

	<p>señora Margarita Rosa Cárdenas, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente acto administrativo, para las actividades mineras realizadas en la Cantera La Cooperativa y la Planta de Agregados, amparada con la Licencia Minera No. 10429, ubicada en el Corregimiento de Arroyo de Piedra, Municipio de Luruaco - Atlántico., de acuerdo a la parte considerativa de este acto administrativo.</p> <p><b>Artículo Segundo:</b>          Modificar el permiso de emisiones atmosféricas otorgado mediante Resolución No. 114 del 12 de Marzo de 2012, en el sentido de incluir dentro de las actividades amparadas, el establecimiento de dos (2) pre-clasificadoras dentro de las actividades operativas de la empresa Canteras de Colombia S.A.S., identificada con NIT: 800.182.330-8, representada legalmente por la señora Margarita Rosa Cárdenas, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente acto administrativo.</p> <p><b>Parágrafo Primero:</b> El permiso de emisiones atmosféricas se renueva por el término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, y quedará condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:</p> <p>1. Mantener en funcionamiento los sistemas de control, para lo cual debe presentar un informe semestral de la operación, eficiencia y mantenimiento del sistema de filtros de mangas, así como también los indicadores de las demás medidas encaminadas a la mitigación de las emisiones de material particulado.</p>		<p>mangas, así como también los indicadores de las demás medidas encaminadas a la mitigación de las emisiones de material particulado.</p>
	<p>2. Presentar semestralmente un estudio de calidad de aire en el área de influencia de la actividad, en los meses de junio y diciembre durante los años que tenga vigencia el permiso, tomando muestras de Partículas Suspendidas Totales (PST) y partículas con diámetro menor a 10 micrones (PM10), Dióxido de Azufre (SOx) y Dióxido de Nitrógeno (NOx), con una frecuencia de quince (15) días consecutivos de monitoreo durante 24</p>	<p>x</p>	<p>No se evidencia la presentación ante esta corporación del estudio de calidad de aire correspondiente al segundo semestre del año 2017.</p>

Jepet

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000046 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

	<p>horas de labores normales de la planta, en tres estaciones ubicadas de la siguiente manera: dos estaciones vientos abajo y una vientos arriba, tomando como referencia el área de influencia directa del proyecto. Los resultados presentados deberán acompañarse de un diagrama que muestre la rosa de los vientos predominantes en la zona, así como un reporte de las condiciones climáticas presentadas en el período de realización del estudio.</p>		
	<p>3. Presentar un modelo de dispersión anual, teniendo en cuenta la información de meteorología de la estación más cercana. El informe debe definir el tipo de modelo utilizado (Tener en cuenta que debe ser recomendado por la EPA) y las variables introducidas al modelo; estableciendo los valores y justificando los criterios asumidos, en especial para el tipo de estabilidad atmosférica. El modelo debe tener como base las concentraciones obtenidas en el estudio de calidad de aire del año inmediatamente anterior.</p>	<p>x</p>	<p>Esta obligación se encuentra con plazo vigente para su cumplimiento.</p>
	<p>4. La realización de este estudio deberá comunicarse con 15 días de anticipación a esta Corporación, de manera que se designe a un funcionario que asista y avale su realización, y deberá ser realizado por un laboratorio debidamente acreditado ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) para los parámetros exigidos.</p>	<p>x</p>	<p>- Mediante Radicado No. 007087 del 08 de agosto de 2017, la empresa informa de la realización de monitoreos de calidad de aire y ruido a partir del día 22 de agosto de 2017.</p>
	<p>5. Informar a la Corporación Autónoma del Atlántico – C.R.A. cuando quiera haya cualquier modificación en su actividad productiva en el que se vean involucradas las emisiones atmosféricas, así como el no cumplimiento de las obligaciones que quedarán sujetas en la renovación del presente permiso.</p>	<p>x</p>	<p>- Mediante Radicado No. 007895 del 30 de Agosto de 2017, la empresa solicita a esta Autoridad Ambiental la modificación del permiso de emisiones en el sentido de incluir nuevos equipos para el desarrollo de su actividad productiva.</p>

CONSIDERACIONES FACTICAS Y JURÍDICAS DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO.

De la revisión documental realizada y plasmada en el Concepto Técnico N°00487 del 24 de Mayo de 2018, es posible concluir que la empresa Canteras de Colombia S.A.S, solicitó la modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución No. 449 del 30 de Junio de 2017 "Por la cual se renueva y modifica un

Japcau.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

*permiso de emisiones atmosféricas otorgado a la empresa Canteras de Colombia S.A.S., Cantera la Cooperativa, TM 10429, en el municipio de Luruaco – Atlántico”, en el sentido de incluir los siguientes equipos: Pre-cribador (utilizado para la selección de tamaños), Noria lavadora (utilizado para lavado de arenas), Trituradora Móvil, Apilador (utilizado para extender el acopio de material),*

Ahora bien, es necesario destacar que durante la visita de inspección realizada por esta Corporación a las instalaciones de la Cantera TM 10429 el día 11 de septiembre de 2017, se aclararon los equipos que se iban a incluir en el proceso productivo, como quiera que existían errores en la solicitud inicialmente efectuada, tal como quedó escrito en el Acta Oficial de Visita, así: *dos (2) precribadores, dos (2) trituradoras móviles, una (1) noria lavadora y dos (2) apiladores.*

Sumado a lo anterior, se observa que la empresa en comento presentó para dar soporte a su petición, un modelo de dispersión que fue elaborado por la empresa EYC Global S.A.S. e hizo uso del modelo AERMOD 16216r de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) y corrido mediante el software AERMOD View de la casa Lakes Environmental versión 9.5.0., concluyéndose de la revisión del mismo, que las variables introducidas al modelo se ajustan correctamente a las actividades desarrolladas en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429, toda vez que fueron incluidos los nuevos equipos y empleados los factores de emisión de la EPA, AP 42 para la estimación de las emisiones en el proceso en conjunto con la descripción de los equipos de control en fuente fijas de la instalación.

Ahora bien, se aclara que si bien en el estudio se habla de “Apilador” como un único equipo, el modelo fue corrido teniendo en cuenta el funcionamiento de la mina para los próximos cinco (5) años con las cantidades y movimientos de materiales proyectadas a mover al interior de la cantera y la planta de beneficio. Lo anterior implica que los factores de emisión utilizados en el estudio para simular las emisiones fugitivas provenientes del desarrollo de las actividades de los apiladores, son proyectados teniendo en cuenta el cargue y descargue de producto terminado en el patio y por consiguiente se debe hacer uso de dos (2) apiladores para el cumplimiento de dicha proyección.

De acuerdo con los resultados arrojados por el estudio, la inclusión de los procesos y fuentes de emisión de Pre-cribador, noria lavadora, dos trituradoras móviles y apilador, no representan un aumento significativo en los niveles de calidad de aire en áreas cercanas a la Mina La Cooperativa, ya que del total de aportes de la operación en cada uno de los puntos de monitoreo de calidad de aire para el contaminante PM10, las fuentes adicionales representan entre un 2 y 3 % del total del aporte, estando para todos los casos en un valor inferior al 0,3 µg/m<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta estos resultados, se considera que la inclusión de los nuevos equipos evaluados y reportados a través del informe con código 2055\_AQM\_D001\_v2 de la empresa EYC Global S.A.S., no generan variaciones sustanciales a las condiciones de emisión o de dispersión del contaminante Material Particulado PM10, reportado desde el año 2014 y hasta el año 2017 por parte de la empresa Control de contaminación Ltda.

Ahora bien, el Artículo 2.2.5.1.7.2. del Decreto 1076 de 2015 en su Parágrafo 4º establece lo siguiente: *“Las Ampliaciones o modificaciones de instalaciones que cuenten con permiso de emisión atmosférica, cuyas, especificaciones o características, técnicas, arquitectónicas o urbanísticas, introduzcan variaciones sustanciales a las condiciones de emisión o de dispersión de las sustancias contaminantes emitidas, o que tengan por*

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

*efecto agregar nuevos Contaminantes a las emisiones existentes o **umentar la cantidad de éstas**, requerirán la modificación previa del permiso vigente.”.*

Debido a que no se evidencian variaciones sustanciales a las condiciones de emisión o de dispersión de las sustancias contaminantes emitidas, se considera técnicamente viable la inclusión de los nuevos equipos asociados a la infraestructura autorizada en el actual permiso de emisiones concedido por la C.R.A. mediante Resolución No. 00449 del 30 de Junio de 2017. Los equipos a incluir son: dos (2) precibadores, dos (2) trituradoras móviles, una (1) noria lavadora y dos (2) apiladores, no obstante y como quiera que la ampliación de la infraestructura asociada al proceso implica per se un aumento en la cantidad de las emisiones generadas, teniendo en cuenta que se ampliará el proceso productivo, es pertinente modificar el permiso de Emisiones Atmosféricas, con fundamento en el artículo anteriormente descrito, en aras de dar claridad a los equipos que se autorizan para el desarrollo de la obra.

En todo caso, se deberá hacer seguimiento con el fin de comparar los aportes de las emisiones generadas en los dos últimos monitoreos realizados por la empresa Canteras de Colombia S.A.S. para la Mina La Cooperativa TM10429, con los dos (2) próximos monitoreos de calidad del aire a realizarse.

Por otro lado, y de la revisión documental del expediente 0727-065, fue posible determinar que la empresa Canteras de Colombia S.A.S. no ha dado cumplimiento a la obligación establecida por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico en el Numeral 1 del Parágrafo Primero del Artículo Segundo de la Resolución No. 00449 del 30 de Junio de 2017 *“Por la cual se renueva y modifica un permiso de emisiones atmosféricas otorgado a la empresa Canteras de Colombia S.A.S., Cantera la Cooperativa, TM 10429, en el municipio de Luruaco – Atlántico”*, toda vez que no se evidencia la presentación ante esta corporación del informe semestral de la operación, eficiencia y mantenimiento del sistema de filtros de mangas, así como también los indicadores de las demás medidas encaminadas a la mitigación de las emisiones de material particulado.

Aunado a lo anterior, la empresa sub examine, no ha dado cumplimiento a la obligación establecida por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico en el Numeral 2 del Parágrafo Primero del Artículo Segundo de la Resolución No. 00449 del 30 de Junio de 2017 *“Por la cual se renueva y modifica un permiso de emisiones atmosféricas otorgado a la empresa Canteras de Colombia S.A.S., Cantera la Cooperativa, TM 10429, en el municipio de Luruaco – Atlántico”*, toda vez que no se evidencia la presentación ante esta corporación del estudio de calidad de aire correspondiente al segundo semestre del año 2017.

Finalmente, se concluye que resulta viable modificar el Permiso de Emisiones Atmosféricas, en el sentido de incluir los siguientes equipos dentro del proceso productivo: dos (2) precibadores, dos (2) trituradoras móviles, una (1) noria lavadora y dos (2) apiladores, de conformidad con las siguientes disposiciones legales.

Que el artículo 2.2.5.1.2.11 del Decreto 1076/2015, estatuye, *“toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración.”*

Que artículo 2.2.5.1.7.1 *Ibidem*, señala: *“El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una*

*Jepel*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

*persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones...”*

Que el artículo 2.2.5.1.7.2 ibídem determina los “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 en relación con la modificación de los actos administrativos, es preciso señalar que *el Acto Administrativo es la voluntad de la administración expresada con el propósito deliberado de producir efectos en el mundo del derecho mediante la creación constante de situaciones jurídicas generales o particulares.*

Es de anotar que la administración puede bajo ciertos límites extinguir un acto por razones de conveniencia, oportunidad o mérito, así mismo puede, con iguales limitaciones, modificarlo por tales motivos: la modificación, según los casos, puede importar una extinción parcial o la creación de un acto nuevo en la parte modificada o ambas cosas.

Ahora bien, si el vicio no es grave es posible mantener la vigencia del acto, suprimiendo o corrigiendo el vicio que lo afecta: esto es según los casos y los autores se llama saneamiento, <sup>1</sup>perfeccionamiento, <sup>2</sup>confirmación, convalidación, <sup>3</sup>ratificación, la forma más natural y lógica de purgar el vicio es solucionando las causas que lo originaron (FIORINI tratado derecho administrativo).

Se modifica un acto válido en tres situaciones: que sea modificado porque se han encontrado errores materiales en su confección o transcripción es denominada corrección material del acto; que el acto sea modificado en una parte, por considerarla inconveniente o inoportuna es lo que llamaremos reforma del acto; que el acto requiera aclaración, en relación a la laguna parte no suficientemente explícita del mismo.

De igual forma, puede señalarse que la modificación del Acto Administrativo que nos ocupa, comporta una evidente aplicación a los principios de eficacia y economía, teniendo en cuenta que los mismos establecen un deber en cabeza de la administración de evitar dilaciones y costos injustificados.

Ahora bien, es importante anotar que la modificación de los Actos Administrativos de carácter particular y concreto, es necesario contar con el consentimiento expreso y por escrito por parte del sujeto a quien va dirigido dicha actuación, así fue establecido por parte de la Corte Constitucional, la cual en sentencia T-748 de 1998, estableció:

*“En relación con el tema de la revocación o modificación de los actos de carácter particular o concreto, la jurisprudencia de esta Corporación ha sido clara al establecer que el fundamento esencial para la legalidad de esta clase de decisiones está en la participación activa del titular del derecho, participación que se evidencia con su consentimiento expreso y por escrito.”*

En igual sentido, el Consejo de Estado en Sentencia 4990 de febrero 11 de 1994 ha precisado: *“Los actos de que se viene hablando, o sea, los de carácter particular y concreto, una vez agotada la vía gubernativa por no haberse hecho uso de los recursos procedentes o porque éstos se decidieron, adquieren firmeza y ejecutoriedad en grado tal*

*Corporación*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 0000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

*que sí solos permiten a la administración exigir su cumplimiento aun por la vía de la coacción (art. 68) y simultáneamente crean a favor del particular derechos cuya estabilidad garantiza la Constitución.*

*Excepcionalmente puede revocarlos o **modificarlos** la administración por la vía de la revocatoria según el artículo 73, así:*

*-Directamente, sin el consentimiento del titular, cuando es evidente que el acto ocurrió por medios ilegales.*

*-Parcialmente cuando es necesario corregir errores aritméticos o de hecho, siempre que no incidan en la decisión.*

*-**Mediante el consentimiento expreso y escrito y escrito del titular de la situación particular creada con el acto, y***

*-Mediante la solución de los recursos previstos en sede gubernativa por la ley, según el artículo 50. (Negrita fuera del texto original).*

Que con la solicitud presentada por la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A, con Radicados N°0007895 y N°0011963 de 2017, se cumple con el requisito anteriormente señalado, por tanto, resulta viable para esta Corporación modificar el permiso de Emisiones Atmosféricas incluyendo el establecimiento de dos (2) precibadores, dos (2) trituradoras móviles, una (1) noria lavadora y dos (2) apiladores, dentro de las actividades operativas de la empresa, dando así cumplimiento a los principios legales de las actuaciones administrativas, a saber:

*“Artículo 3° del Decreto 1437 de 2011, señala: Principios. Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales.*

*Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad”.*

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el art. 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: “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 C.C.A.<sup>1</sup>, y tendrá como interesado a cualquiera 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”.*

Ahora bien, es importante anotar que por un error involuntario de la administración se omitió el cobro por concepto de evaluación ambiental de la solicitud, por tanto, es pertinente bajo estos supuestos efectuar el mismo, de conformidad con la normatividad que a continuación se relaciona:

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 licencia

<sup>1</sup> Modificado por la Ley 1437 de 2011, Artículo 67; Notificación Personal.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

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, modificada por la Resolución N°000359 del 06 de Junio de 2018, 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 en relación con el Valor o Costo del proyecto, el Artículo 4 de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, establece que estos comprenden los costos de inversión y operación, definidos de la siguiente manera:

1. *Costos de inversión: incluyen los costos incurridos para*
  - A. *Realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño.*
  - B. *Adquirir los predios, terrenos y servidumbres.*
  - C. *Reasentar o reubicar los habitantes de la zona.*
  - D. *Construir obras civiles principales y auxiliares.*
  - E. *Aquirir los equipos principales y auxiliares.*
  - F. *Realizar el montaje de los equipos.*
  - G. *Realizar la intervención de la construcción de las obras civiles y del montaje de los equipos.*
  - H. *Ejecutar el plan de manejo ambiental.*
  - I. *Todos los demás costos de inversión que hacen posible la obtención de beneficios económicos para el propietario.*
  
2. *Costos de operación: comprende los costos requeridos para la administración, operación y mantenimiento durante la vida útil hasta el desmantelamiento del proyecto, obra o actividad.*
  - A. *Valor de las materias primas para la producción del proyecto.*
  - B. *Valor de la mano de obra calificada y no calificada utilizada para la administración, operación y mantenimiento del proyecto, obra o actividad.*
  - C. *Pagos de arrendamiento, servicios públicos, seguros y otros servicios requeridos.*
  - D. *Los costos requeridos para el desmantelamiento del proyecto, obra o actividad.*
  - E. *Todos los demás costos y gastos de operación que permiten la obtención de beneficios económicos al propietario.*

Que teniendo las características propias de la actividad a desarrollar y con base a lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, puede enmarcarse 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)*

*Chavez*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000460 DE 2018

**“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.**

Que la Resolución No.000036 de 2016, en su artículo 10, hace referencia al procedimiento de liquidación y cobro de los costos de seguimiento, señalando que *“El cargo por seguimiento durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad se pagará por adelantado, por parte del usuario...”*

Que de conformidad con lo anotado, el valor a cobrar por concepto de Evaluación ambiental del proyecto presentado, será el contemplado en la Tabla N° 49, correspondiente a los valores totales por concepto de seguimiento de usuarios de alto impacto, el cual comprende los siguientes costos:

Instrumentos de control	Total
Permiso de Emisiones Atmosféricas (alto Impacto)	\$23.136.907

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

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar, el Artículo segundo de la Resolución N°000449 del 30 de junio de 2017, en el sentido de Incluir dentro de las actividades amparadas, el establecimiento de dos (2) precibadores, dos (2) trituradoras móviles, una (1) noria lavadora y dos (2) apiladores, dentro de las actividades operativas de la empresa, el cual quedará así:

*“ARTÍCULO SEGUNDO: Modificar, el permiso de Emisiones Atmosféricas, otorgado mediante Resolución N°000144 del 12 de Marzo de 2012, en el sentido de Incluir dentro de las actividades amparadas, el establecimiento de dos (2) pre-clasificadoras, de dos (2) precibadores, dos (2) trituradoras móviles, una (1) noria lavadora y dos (2) apiladores, dentro de las actividades operativas de la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, identificada con Nit N°800.182.330-8, representada legalmente por la señora Margarita Rosa Cárdenas, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente acto administrativo.”*

**PARAGRAFO PRIMERO:** La Sociedad CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, identificada con con Nit N°860.072.074-3, representada legalmente por el señor Carlos Rafael Orlando, deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

1. Dar cumplimiento de manera inmediata a las obligaciones establecidas por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. en los numerales 1 y 2 del Parágrafo Primero del Artículo Segundo de la Resolución No. 00449 del 30 de Junio de 2017 *“Por la cual se renueva y modifica un permiso de emisiones atmosféricas otorgado a la empresa Canteras de Colombia S.A.S., Cantera la Cooperativa, TM 10429, en el municipio de Luruaco – Atlántico”.*
2. Se deberán utilizar aspersores en la alimentación (inicio del proceso) como medida de control de emisión de material particulado generado por las trituradoras móviles, tal como fue informado por la empresa Canteras de Colombia S.A.S. mediante Radicado No. 11963 del 22 de Diciembre de 2017.

**ARTICULO SEGUNDO:** Los demás términos y condiciones de Los demás términos y condiciones de la Resolución 00449 del 30 de junio de 2017, continúan vigentes en su totalidad.

*Jaracá*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 0000460 DE 2018

“POR LA CUAL MODIFICA LA RESOLUCIÓN N°000449 DEL 30 DE JUNIO DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE RENUEVA Y SE MODIFICA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS OTORGADO A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, CANTERA LA COOPERATIVA, TM 10429, EN EL MUNICIPIO DE LURUACO - ATLÁNTICO”.

**ARTICULO TERCERO:** La empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, identificada con Nit N°860.072.074-3, representada legalmente por el señor Carlos Rafael Orlando, deberá cancelar la suma correspondiente a VEINTITRES MILLONES, CIENTO TREINTA Y SEIS MIL, NOVECIENTOS SIETE PESOS (\$23.136.907), por concepto de los servicios de Evaluación ambiental al permiso de Emisiones Atmosféricas, correspondiente al año en curso, de acuerdo a la factura de cobro que se expida y se le envíe para el efecto.

**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 al Expediente No.0727-065, de la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta entidad.

**ARTÍCULO CUARTO:** La empresa Cementos Argos S.A, Identificada con Nit N°860.072.074-3, representada legalmente por el señor Carlos Rafael Orlando, deberá publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 del 2011 y 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 Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco días hábiles.

**PARAGRAFO.** Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página Web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO QUINTO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido o a cualquier persona interesada que lo solicite por escrito, de conformidad con los artículos 67,68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTICULO SEXTO:** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante el Director General, personalmente y por escrito, por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los, 09 JUL, 2018

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE.

*Alberto Escobar*  
ALBERTO E. ESCOLAR VEGA  
DIRECTOR GENERAL

Exp:0727-065  
Proyectó: M.A Contratista  
Revisó: Liliانا Zapata. Subdirectora de Gestión Ambiental  
V.B: Juliette Sleman. Asesora de Dirección

Japay