

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S. CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades constitucionales y legales y teniendo en cuenta lo señalado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1437 de 2011, Resolución No. 360 de 2018, Resolución 036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, y,

**CONSIDERANDO**

Que el señor CLEMENT BERTRAND, en calidad de representante Legal de **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.** con NIT: 901.317.380-4, el 03 de abril de 2020, mediante radicado N°02659, solicitó ante esta Corporación Permiso de Emisiones Atmosféricas para desarrollar la actividad de fabricación de vidrio flotado, el cual se llevaría a cabo en un predio denominado “Lote María Bonita” en jurisdicción del municipio de Galapa, departamento del Atlántico.

Que la mencionada solicitud fue atendida por esta Corporación a través del oficio N°01063 del 07 de abril de 2020, por medio del cual se realizaron unas claridades con respecto al trámite de Emisiones Atmosféricas y se solicitó información y/o documentación adicional para dar inicio al trámite solicitado.

Que en aras de continuar con el trámite solicitado, mediante radicado N°02807 del 17 de abril de 2020, **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.**, presentó la información complementaria solicitada por esta Corporación.

En virtud de lo anterior, esta Autoridad Ambiental expidió el Auto N°504 del 30 de julio de 2020, por medio del cual se inició evaluación del permiso de emisiones solicitado, condicionando la continuidad del trámite al cumplimiento de ciertas obligaciones<sup>1</sup>.

Que a través de radicados Nros. 5729 y 6065 de agosto de 2020, **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.** acreditó el pago por concepto de evaluación ambiental y la publicación de la parte dispositiva del Auto N°0504 de 2020, impuestos por esta Corporación como requisitos previos para la continuidad del trámite correspondiente a la evaluación de un permiso de emisiones atmosféricas.

Con el objeto de evaluar la viabilidad de la solicitud presentada, funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico–CRA, realizaron, el 18 de septiembre de 2020, visita técnica de inspección ambiental en el predio denominado “Lote María Bonita”, de la cual se originó el Informe Técnico N°0476 del 21 de diciembre de 2020, en el cual se consignan los siguientes aspectos:

**ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** La sociedad se encuentra en proceso de factibilidad. Aún no se ha iniciado adecuación de terreno. La actividad productiva principal será la fabricación de vidrio soplado.

**OBSERVACIONES DE CAMPO. ASPECTOS TÉCNICO VISTOS DURANTE LA VISITA:**

Se realizó la visita técnica de inspección ambiental en el predio denominado “**LOTE MARÍA BONITA**” en jurisdicción del municipio de Galapa, departamento del Atlántico, propiedad

<sup>1</sup>Pago por concepto de evaluación del permiso de emisiones atmosféricas y publicación de la parte dispositiva del Auto N° 0504 de 2020.

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S. CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

de **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.** observando que el predio aún no ha sido intervenido.

Es oportuno indicar que VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S. se encuentra tramitando aparte del permiso de emisiones atmosféricas, permisos de aprovechamiento forestal y de ocupación de cauce

Una vez construidas las instalaciones, la citada sociedad contará con una fuente fija la cual se denominará horno fundidor.

En las facilidades se adecuará un área para la recepción de materias primas, entre las que se encuentran arena, calcita, feldespatos y vidrio.



Foto 1. El predio se encuentra sin intervención



Foto 2. El predio se encuentra sin intervención

### **EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS**

1. **Radicados Nros. 02659, 02807, 05729 y 06065 de 2020**, por medio de los cuales VIDRIO ANDINO ATLANTICO S.A.S. solicitó a esta Corporación permiso de emisiones atmosféricas para las actividades de fabricación de vidrio flotado, realizadas en el predio denominado “Lote María Bonita”

Adjunto a los radicados referenciados, se anexó la siguiente información; acompañada del Formulario Único Nacional de Solicitud de permiso de Emisiones Atmosféricas para fuentes fijas, Certificado de Existencia y Representación legal de la referenciada sociedad, copia del documento de identidad del señor BERTRAND CLEMENT MAXIME FRANCOIS, identificado con C.E. No. 913.079, autorización del propietario del predio con matrícula inmobiliaria No. 040-997-05 “Lote María Bonita”, para que tramite los permisos y/o autorizaciones correspondientes ante esta Autoridad Ambiental, Certificado de tradición y libertad del predio con matrícula inmobiliaria No. 040-997-05 “Lote María Bonita”, cuya titularidad la ostenta ZONA FRANCA PERMANENTE TECNOLOGÍA DE LA COSTA S.A. ZOFACOSTA, Certificación de Uso del Suelo, expedida por la Secretaría de Planeación del municipio de Galapa en donde clasifica la ubicación del predio con matrícula inmobiliaria No. 040-997-05 “Lote María Bonita”, como suelo de Expansión Urbana y cuyos usos principales es INDUSTRIAL 1, 2, 3, 4 y 5, poder para notificarse, otorgado por el señor BERTRAND CLEMENT MAXIME FRANCOIS, identificado con C.E. No. 913.079, en su calidad de Representante Legal de la sociedad VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S. con NIT: 901.317.380-4, a ANGELA JULIANA GONZÁLEZ RAMÍREZ identificada con C.c. No. 53.107.644, Plancha IGAC y ubicación del proyecto, información meteorológica del

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

proyecto, informe estudio técnico de dispersión de contaminantes atmosféricos, copia de la publicación de la parte dispositiva del Auto N°0504 de 2020 y copia del pago realizado por concepto de evaluación ambiental del tramite solicitado.

**2. Información requerida en el artículo 2.2.5.1.5.4 del Decreto 1076 de 2015<sup>2</sup> “La solicitud del permiso de emisión debe incluir la siguiente información”:**

**a. Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio;**

**Nombre o razón social:** Vidrio Andino Atlántico S.A.S.

**Actividad Industrial:** Fabricación de vidrio y productos de vidrio

**Producto principal:** Vidrio flotado

**Representante Legal:** CLEMENT BERTRAND

CE: 913.079

Cargo: Suplente del Gerente

Dirección: Km 20 vía occidente. Mosquera Cundinamarca

Tel: 8933993 – 3158611066

**b. Localización de las instalaciones, del área o de la obra.**

**Municipio:** Galapa, departamento del Atlántico

**Localidad:** Galapa

**Dirección:** Lote María Bonita – Zona rural

**Códigos DANE:** 08296

**Coordenadas de localización:** 10°55'51.4" N, 74°52'45.2"O

**Altura sobre el nivel del mar:** 67

**Fuentes fijas puntuales:** 1) Horno fundidor

**c. Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias.**

Inicio de actividades en fase de adecuación de terreno enero de 2021.

Finalización de actividades: desconocida

**d. Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo;**

La sociedad referenciada anexa concepto de uso del suelo expedido por la Secretaría de Planeación del municipio de Galapa.

**Referencia:** 00-02-0000-0160-000 (MARIA BONITA)

**Matrícula Inmobiliaria:** 040-99705

<sup>2</sup> "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones"

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**Solicita:** ZONA FRANCA PERMANENTE TECNOLOGICA DE LA COSTA S.A. – ZOFRA COSTA S.A.

**Clasificación del suelo:** Expansión urbana

**Ubicación:** Predio urbanizable no urbanizado al que lo cobijan de manera general, las normas que le sean aplicables del acuerdo municipal 024 de 2016 y concretamente lo establecido para la zona industrial de escala metropolitana ZId1.

La zona ZId1 corresponde a la localizada a lo largo de la vía de la cordialidad en límites con el Distrito de Barranquilla, en la Zona 2 del modelo de ordenamiento y en la centralidad metropolitana. Alberga las tipologías industriales hasta la escala metropolitana. Corresponde con áreas que no han sido desarrolladas o urbanizadas.

Uso Principal: Industrial 1,2,3,4 y 5

Uso complementario: Comercio grupos 1 y 2

**e. Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones.**

Las condiciones meteorológicas del área afectada por las emisiones se presentan a continuación:

**Temperatura promedio**

En la Figura 1 se ilustra el comportamiento de la temperatura. La temperatura promedio en el 2018 fue 28,03 °C, con bajas diferencias a lo largo del año. Los meses con menores temperaturas fueron febrero, marzo, septiembre y diciembre, mientras que los de mayores valores fueron junio, julio y agosto. Las diferencias medias mensuales oscilaron por 1,3 °C.

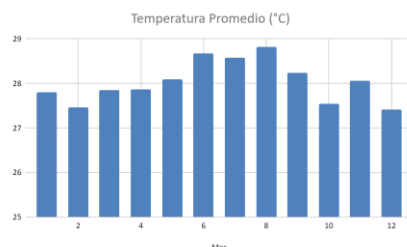


Figura 1. Temperatura promedio mensual 2018

**Precipitación**

La precipitación reportada fue baja a lo largo del año, con la excepción del mes de septiembre, con un valor máximo de 400 mm. Se evidencian algunos meses con valores cercanos a 0 precipitación como diciembre, febrero y marzo. La precipitación media mensual fue 88,47 mm, por lo que se identifica un régimen bimodal de lluvias. El periodo húmedo se da entre mayo y octubre y el periodo seco entre diciembre y abril. En la Figura 2 se ilustra la precipitación mensual.

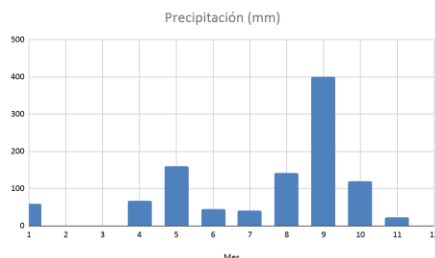


Figura 2. Precipitación mensual 2018

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

### Radiación

La radiación reportó un comportamiento normal a lo largo del día. Los mayores valores de radiación se dan entre las 11 am y la 1 pm del día, con un valor máximo de 875,86 Wh/m<sup>2</sup>. En las noches el modelo reporta la radiación como nula, desde las 7 pm hasta las 5 am del día siguiente. En la Figura 3 se presenta el comportamiento de la radiación promedio a lo largo del día.

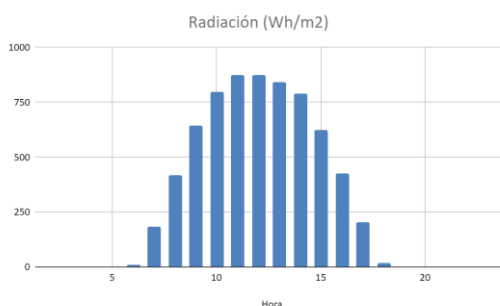


Figura 3. Radiación horizontal horaria 2018

### Rosa de vientos

Los vientos se analizan por su dirección y por su velocidad en el periodo nocturno, diurno o diario, a lo largo del año. En la Figura 4 se presenta la rosa de vientos general del 2018, en la Figura 5 la rosa de vientos diurna y nocturna y en la Figura 6 la distribución de velocidades del viento del año.

La rosa de vientos general indica que los vientos mayoritariamente vienen del Noroeste con un vector resultante de 46 ° y una frecuencia relativa del 67%. La influencia del sector suburbano y urbano de la ciudad de Barranquilla afectan directamente los vientos en el sector del proyecto por efectos de temperatura y tipo de superficie.

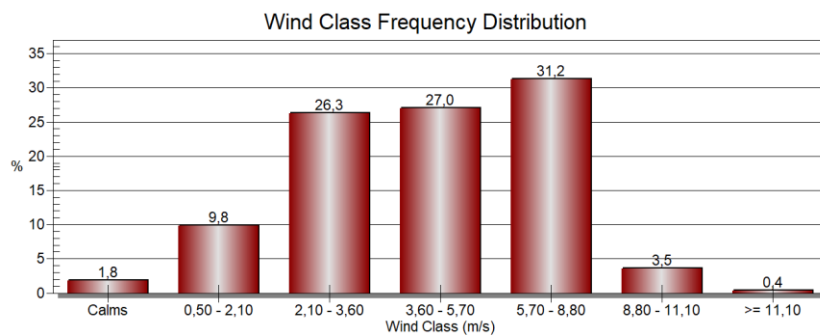
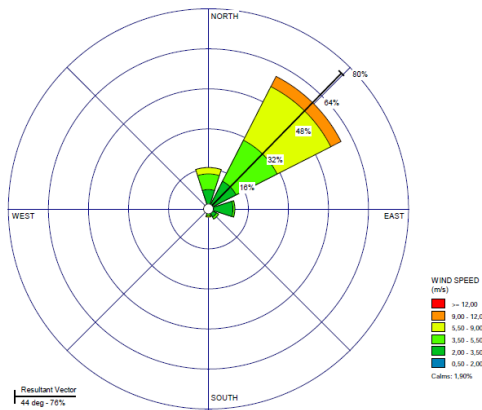
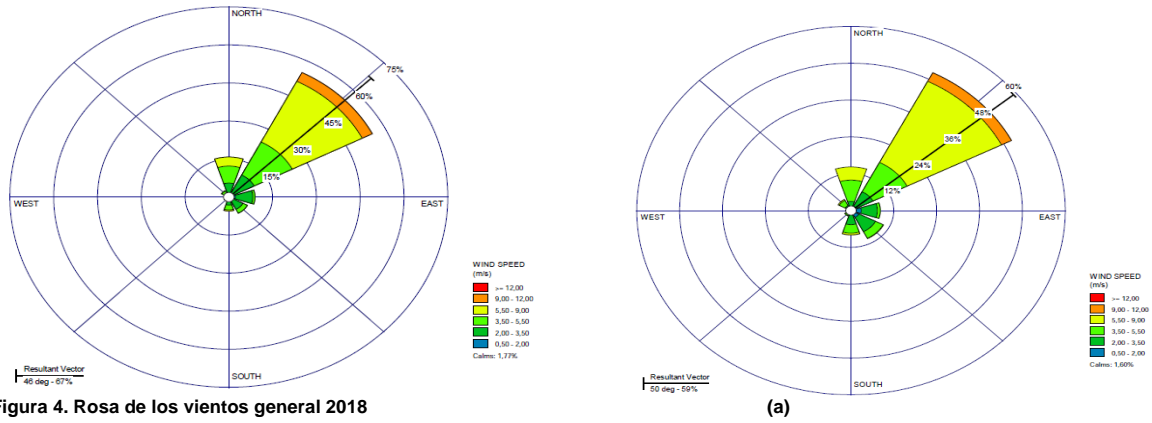
La rosa de vientos diurna y nocturna no tiene mayor variación, ya que el sentido dominante por donde provienen los vientos sigue siendo el Noroeste para ambos periodos. En el diurno se evidencia una ligera modificación hacia el Norte Noroeste, mientras que en el nocturno una ligera inclinación hacia el Norte Noroeste. En la noche la frecuencia de vientos provenientes desde el Sur y Noreste disminuye significativamente.

Con respecto las velocidades, el valor medio anual fue 4,49 m/s, siendo los meses de febrero y diciembre los de mayores velocidades, con valores de 7,9 y 5,07 m/s respectivamente. Aproximadamente, el 26,3% de los datos de velocidad se agrupan entre 2,1 y 3,6 m/s, el 27% entre 3,6 y 5,7 m/s y el 34% con más de 5,7 m/s. Los meses con menores velocidades fueron septiembre, octubre, mayo y junio con valores cercanos a los 3 m/s. En una resolución horaria, las noches reportaron ligeramente mayores velocidades del viento que en el día, aunque la diferencia es menor a los 0,5 m/s.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”



**Estabilidad atmosférica**

La estabilidad atmosférica es un parámetro meteorológico que permite clasificar la favorabilidad de la dispersión atmosférica, dadas las condiciones meteorológicas del área de estudio. AERMET calcula la altura de mezcla convectiva (CLB), la altura de mezcla mecánica (SBL) y la Longitud de Monin-Obukhov (L) para determinar la estabilidad atmosférica y la altura de capa de mezcla. La Altura de la Capa de Mezcla- ACM es la zona inferior de la atmósfera donde ocurre fundamentalmente el transporte turbulento de masa y energía y donde los contaminantes se trasladan e interaccionan; entre mayor sea la altura de la capa de mezcla, mayor será la dispersión de los contaminantes. Esta se determina como el valor máximo entre la altura de la capa límite convectiva (CBL) y la mecánica (SBL),

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

haciendo referencia a la turbulencia generada por la transferencia de calor entre el suelo y la atmósfera y la turbulencia mecánica del viento, respectivamente.

En la Figura 7 se ilustra el comportamiento de la ACM promedio durante el día. Se puede observar que la ACM alcanza una altura máxima a las 5 pm de 1745,96 m. El comportamiento ascendente en las horas de la mañana se debe al flujo de calor por la energía solar, mientras que en la noche la turbulencia mecánica de los vientos es dominante.

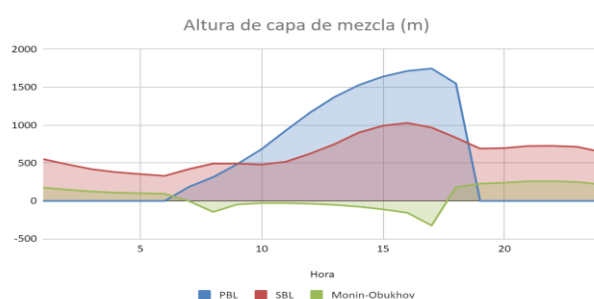


Figura 7. Altura capa de mezcla y estabilidad atmosférica 2018

La longitud de Monin-Obukhov es una relación que describe la turbulencia del aire por la fuerza de flotabilidad y esfuerzo cortante. Con esta longitud, es posible clasificar la estabilidad atmosférica, de acuerdo con la categorización establecida por Grynning2, presentada en la Tabla 1:

Tabla 1. Clasificación estabilidad atmosférica

L	Clasificación
$10 < L < 50$	Muy estable
$50 \leq L < 200$	Estable
$200 \leq L < 500$	Ligeramente estable
$ L  \geq 500$	Neutra
$-500 \leq L < -200$	Ligeramente inestable
$-200 \leq L < -100$	Inestable
$-100 \leq L < -50$	Muy inestable

Fuente: Grynning, 2007.

En este orden de ideas, se evidencia que la atmósfera en el área del proyecto se clasifica como estable a muy estable entre las 6pm y las 6 am, y muy inestable a inestable entre las 7 am y las 5 pm. La hora de mayor estabilidad es a las 10 pm y la de mayor inestabilidad es a las 5 pm.

- f. Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición, que generen las emisiones y los planos que dichas descripciones requieran, flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire, descripción y planos de los ductos, chimeneas o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

### **CARACTERISTICAS DEL PROYECTO**

La zona donde se desarrolla la planta es aledaña a la zona franca e industrial del municipio, resaltando ZOFIA (Zona Franca Internacional del Atlántico), Parque Industrial del Atlántico (INDUPARK) y el parque logístico GREENPARK. Los sitios de interés cercanos corresponden a la cabecera municipal de Galapa, la ciudadela Villa Olímpica, urbanización Mundo Feliz, urbanizaciones Villas de la cordialidad y la manga Villa Cure.

El proceso que será utilizado por Vidrio Andino para la fabricación de vidrio plano se denomina flotado. En este proceso la calidad y la productividad es mayor a la del vidrio estirado, producido actualmente en el país; adicionalmente, permite hacer una sustitución tecnológica muy importante en la producción de vidrio plano, impulsando así el desarrollo sostenible, ya que se logra ahorros de más del 50% del combustible usado por tonelada de vidrio plano fabricado, así como una reducción muy considerable en la demanda eléctrica y en el consumo de agua.

El consumo anual de gas natural es como sigue:

**Fuente fija:** Horno fundidor

**Combustible:** Gas natural

**Consumo:** 3.5 millones de pies cúbicos por día.

En la Figura 8 se ilustra el proceso general de la fabricación de vidrio flotado y a continuación se resumen los procesos:

- **Recepción y descargue de materias primas**

En la fabricación de vidrio plano flotado se utilizan las siguientes materias primas:

- Sílice tratada (arena)
- Soda o carbonato de sodio
- Dolomita y caliza
- Feldespato
- Sulfato de sodio

Todas las materias primas, a excepción de la sílice, se reciben transportadas en camiones tolva, cerrados herméticamente, y su descargue en la planta se hace por gravedad, minimizando las emisiones de material particulado. El consumo y manejo de materias primas proyectadas anualmente se disponen en el Anexo 1.

- **Transporte de materias primas hasta silos de almacenamiento**

Las materias primas descargadas de los camiones tolva son transportadas hasta un elevador de canjilones por medio de un transportador de tornillos. Las materias primas son recibidas del tornillo de descarga, y subidas hasta la parte superior de los silos de almacenamiento.

- **Pesaje y dosificación**

Cada materia prima es almacenada en un silo cerrado independiente, desde el cual se dosifica a los sistemas de preparación de la mezcla. Las materias primas componentes de cada pesada o “batch” se pesan en básculas de alta precisión en cantidades y proporciones



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

determinadas por la composición química de cada una de ellas, tal como son recibidas en la planta.

- **Mezclado**

Las básculas pesadoras descargan directamente a una mezcladora, en la cual se mezclan íntimamente para formar una pesada o “batch” perfectamente homogénea. Además, en la mezcladora se agrega un 5% de agua a la mezcla para evitar emisiones de material particulado durante su manejo y alimentación final al horno fundidor. La mezcla es transportada por medio de una banda transportadora perfectamente confinada para evitar las emisiones. En esta banda se agrega, además, el vidrio roto o triturado de mala calidad que se recicla del proceso, y que recibe el nombre de “Casco”.

- **Fusión del vidrio**

La mezcla fresca de materias primas es alimentada permanentemente al horno fundidor, el cual está diseñado de acuerdo con los últimos adelantos tecnológicos, para que pueda operar, no solo con una óptima eficiencia térmica, sino, sobre todo, con una alta efectividad fundidora, evitando así todo tipo de inclusiones defectuosas tales como piedras, burbujas y cuerdas. El horno consume cerca de 3,5 millones de pies cúbicos por día de Gas Natural.

- **Economizadores o recuperadores**

También es importante anotar que los recuperadores actúan como grandes filtros, en los cuales se retienen todo tipo de partículas de materias primas y de cenizas del combustible, y en donde también se condensan gran cantidad de sulfatos, evitando así su salida al ambiente exterior por la chimenea. Periódicamente, todos estos materiales capturados son retirados de los economizadores y reciclados nuevamente en el proceso, dosificándolos en la mezcla que se alimenta al horno, junto con el polvo capturado en los filtros de talegas.

- **Emisión por chimenea**

La chimenea tiene una altura de 102 m y un diámetro interno de 3,2 m, con lo cual se asegura una adecuada dispersión de los gases, cumpliendo los parámetros legales vigentes en esta materia.

- **Refinación**

El vidrio fundido a 1500 °C pasa a la cámara de afinación, donde se enfría hasta 1100 °C, para luego ser vertido al baño de estaño, donde se forma una lámina continua de vidrio. La comunicación entre la fusión y afinación se hace por medio de un canal o cuello en el cual, además, se detienen las corrientes de convección y se favorece la buena homogeneidad del vidrio fundido. El enfriamiento del vidrio, en esta etapa del proceso, se hace con camisas de agua para minimizar su consumo. El agua caliente se enfría luego en torres de refrigeración.

- **Baño de estaño**

El vidrio fundido y acondicionado en la cámara de afinación a 1100 °C, se vierte permanentemente sobre una piscina de estaño fundido en donde flota (de aquí el nombre del proceso Flotado), formando una lámina o cinta continua de vidrio plano de 3,60 m de ancho y un espesor igual a todo lo ancho y largo de la hoja. El baño de estaño se calienta por medio de resistencias eléctricas, las cuales mantienen fundido el estaño y controlan el enfriamiento del vidrio desde su entrada a 1100°C hasta la salida a 650°C. Como el estaño fundido se oxida fácilmente y el óxido se pega a las hojas de vidrio, es necesario mantener

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

siempre una atmósfera reductora de nitrógeno e hidrógeno, los cuales son inyectados permanentemente por la parte superior del baño de estaño.

• **Recorrido**

El vidrio, al igual que cualquier producto fabricado por fusión de sus materias primas, quedaría sometido a esfuerzos de tensión en el interior, y de compresión en el exterior, si su enfriamiento se hace en forma descontrolada y rápida. Por lo tanto, como la lámina o cinta de vidrio sale continuamente del baño de estaño a una temperatura cercana a los 650 °C, a la cual es lo suficientemente rígida como para que no se deforme, es necesario introducirla inmediatamente a un horno continuo, llamado horno de recocido. En este se controla cuidadosamente el enfriamiento a lo largo del rango de recocido (550°C - 520°C), con el fin de que no se formen esfuerzos permanentes que posteriormente dificulten las labores de corte y pulida de bordes.

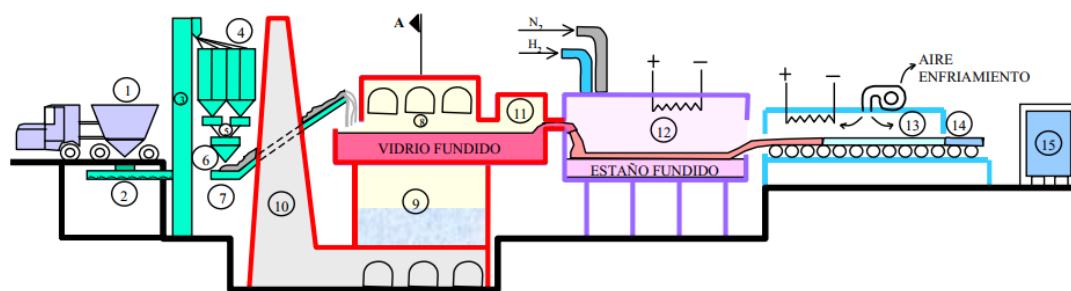
• **Inspección y corte**

La lámina o cinta continua de vidrio abandona el horno de recocido a una temperatura cercana a la del ambiente, pasando luego a la zona de inspección, en la cual se selecciona el 100% de la producción en forma continua, marcando los posibles defectos, que luego son cortados y desechados.

Las hojas de vidrio seleccionadas y desbordadas a un ancho estándar de 3,6 m, pasan luego a las mesas de corte, en las cuales se parten a las dimensiones demandadas por los clientes en forma optimizada, haciendo uso de sistemas de información muy avanzados que permiten el aprovechamiento casi total de las hojas de vidrio seleccionadas.

• **Almacenamiento y despacho**

Después del proceso de corte, las láminas de vidrio se almacenan en bodega o pasan directamente a camiones que las transportan a los clientes.



- |  |  |
|--|--|
| 1. Recepción y descargue de materias primas de camiones tolva. | 9. Economizadores o recuperadores      |
| 2. Tornillo descargador.                                       | 10. Chimenea                           |
| 3. Elevador canchilones.                                       | 11. Cámara de afinación.               |
| 4. Silos de almacenamiento de materias primas.                 | 12. Baño de estaño.                    |
| 5. Básculas pesadoras.   | 13. Horno de recocido o extendería.    |
| 6. Mezcladora  | 14. Selección y corte.                 |
| 7. Banda transportadora de mezcla al horno.                    | 15. Almacenamiento en burros y bodega. |
| 8. Cámara de fusión.   |  |

Figura 8. Flujo de procesos fabricación de vidrio flotado

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”

**MATERIA PRIMA  
NACIONAL**

Arena	119742 Ton/año
Caliza	33881 Ton/año
Feldespato	17886 Ton/año

**IMPORTADA**

Soda	39718 Ton/año
Sulfato de sodio	1868 Ton/año
Óxido de hierro (Hematita)	50 Ton/año
Coque	38 Ton/año

La planta está optimizada para una producción diaria promedio de 750 t de vidrio flotado con una operación permanente. La capacidad máxima de la planta es de 780 t por día. Las características técnicas de la chimenea se presentan a continuación:

**Tabla 2. Datos técnicos chimenea de la planta**

Temperatura salida (°C)	400
Flujo salida (m3/s)	29,75
Altura (m)	102
Diámetro (m)	3,2
Velocidad salida (m/s)	3,7
Control de emisiones	Precipitador electrostático
Producción media de vidrio (t/d)	750
Producción máxima de vidrio (t/d)	780
Consumo de gas natural	3.5 millones de pies cúbicos por día
Coordenada X	912.889
Coordenada Y	1.700.221

Fuente: Vidrio Andino Atlántico, 2019.

En el Anexo 1 se presentan los diseños y planos de la planta de vidrio proyectada.

**ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCION**

• **Desmonte y limpieza**

El objeto de esta actividad es el desmonte y limpieza de la superficie del terreno natural en los sitios donde se realizarán las obras del proyecto, las cuales actualmente se encuentran cubiertas en gran medida por pastos arbolados y en menor medida por vegetación secundaria, con el fin de que el área del proyecto quede limpia y libre de toda vegetación y se pueda iniciar los trabajos propios para la construcción de la planta. Los equipos utilizados para esta actividad son: retroexcavadora, buldócer, cargador, y volquetas.

• **Excavación**

Corresponden a este ítem las actividades de excavar, remover, cargar, transportar y disponer en sitios debidamente autorizados por el municipio los materiales clasificados producto de los cortes requeridos para la explanación y para la construcción. Los equipos

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

utilizados para esta actividad son: retroexcavadora y buldócer, martillo, cargador y volquetas.

- **Terraplén**

Esta actividad consiste en la preparación del terreno natural (escarificación, nivelación y compactación) o del afirmado en donde se colocará el terraplén nuevo y la construcción mediante la colocación, conformación y compactación de materiales apropiados del terraplén sobre los cuales se construirán las estructuras de la edificación de la planta. Los equipos utilizados para esta actividad serán motoniveladora, buldócer, volqueta, carro, tanque y vibro compactador.

- **Muros de contención o protección**

Son las actividades tradicionales que seguidas a la conformación del terreno permiten la construcción de estructuras de contención en concreto, que servirán para la conformación de los terraplenes sobre los cuales se proyectan las demás obras. Son requeridos como materiales en estas actividades los geotextiles, bolos, agregados pétreos clasificados, concreto estructural, materiales para rellenos clasificados y agua. Los equipos utilizados para esta actividad son: motoniveladora, buldócer, cargador, volqueta, herramienta menor y formaletas.

- **Construcción de obras hidráulicas y obras de arte**

Consiste en la construcción de las alcantarillas y estructuras de concreto tipo Box Culvert que recogerán las aguas de escorrentía y jagüeyes, con el fin de garantizar su flujo natural. Estas obras tendrán estructuras de entrada y salidas que encauzarán las aguas, así como estructuras de entregas requeridas como disipadores de velocidad, evitando procesos de erosión o de socavación hacia aguas abajo de las mismas. Alternamente a las actividades de conformación de los rellenos se inicia la construcción de las obras de arte.

- **Mano de Obra**

Durante los 18 meses que tarda la construcción de la planta se estima generar más de 1500 empleos temporales. Durante la operación de la planta se proyecta la necesidad de contratación de 115 personas como empleos directos y 1200 personas como empleos indirectos.

### **CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A.**

La sociedad Vidrio Andino Atlántico, describe el proceso productivo, indicando producción total, tipo y cantidad de materias primas utilizadas, descripción de las características de la chimenea. Presenta un diagrama del flujo del proceso.

En este aparte también hace una descripción de las actividades a realizar en el proceso de adecuación del terreno a construir.

**g. Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años.**

### **INFORMACIÓN DEL PROCESO**

**Línea de producción:** Fabricación de vidrio flotado

Producción anual: 273750 Ton/año

Capacidad Instalada: 780 Ton/día

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Porcentaje de utilización: 750 Ton/día  
Tiempos de operación: 24h/día – 7días/semana – 52semanas/año

#### **PRODUCTOS**

Vidrio Flotado: 273750 Ton/año

El consumo y producción de la planta a los próximos cinco años de operación se mantienen constantes.

- h. Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción, se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas combustibles u otros materiales utilizados.**

#### **Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos**

En el sentido de cuantificar y evaluar la contaminación y afectación a la calidad del aire en el territorio por la introducción del proyecto, se desarrolló un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, bajo los lineamientos del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, emitido en el 2010 por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

El modelo ejecutado es el equivalente al estudio técnico de evaluación de emisiones, el cual es un requerimiento para el Permiso de Emisiones Atmosféricas para Fuentes Fijas, ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) como autoridad ambiental competente. El permiso es regulado bajo el Decreto 1076 de 2015 del MADS, en el Título V Aire, Capítulo 1 Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, Sección 7 Permisos de Emisión para fuentes Fijas, artículos 2.2.5.1.7.1 al 2.2.5.1.7.17.

#### **Descripción del modelo**

Con el objeto de actualizar los modelos de dispersión de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés, US EPA), la Sociedad Meteorológica Americana (AMS) y la EPA, a través del AERMIC (AMS/EPA Regulatory Model Improvement Committee) incorporó al sistema de modelos el AERMOD.

AERMOD es un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos de estado estacionario, en el que las concentraciones en todas las distancias durante las simulaciones son gobernadas por un promedio meteorológico en una resolución horaria y el comportamiento de la pluma obedece una distribución gaussiana en la vertical y horizontal (EPA, 2004). El modelo realiza los cálculos con base en las características del terreno y datos meteorológicos en superficie y perfil. Incorpora aspectos avanzados de modelación y algoritmos de dispersión basados en conceptos de escalamiento y estructura de la turbulencia de la capa límite planetaria, el tratamiento de fuentes de tipo puntuales, de área, de volumen y lineales: el manejo de terreno simple, elevado y complejo, distribución de coberturas y usos del suelo y la presencia de edificios u obstáculos cerca de las fuentes de emisión.

El modelo se compone del programa principal AERMOD y dos preprocesadores: AERMET y AERMAP. AERMET calcula parámetros de la capa límite planetaria usados por AERMOD

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

y AERMAP usa datos de elevación del terreno para calcular la influencia representativa del terreno sobre la dispersión y la elevación de diferentes elementos en el dominio de modelación: receptores, fuentes, obstáculos. La Figura 9 presenta la estructura general de procesamiento de información que utiliza el modelo AERMOD y sus preprocesadores.

AERMET utiliza características de la superficie para calcular parámetros de la capa planetaria límite. Requiere valores de albedo, rugosidad de la superficie y la tasa de Bowen y variables meteorológicas básicas, como lo son velocidad y dirección del viento, temperatura y cobertura de nubes. Los parámetros calculados por AERMET son:

- Velocidad de fricción ( $u^*$ )
- Longitud de Monin-Obukhov (L)
- Escala de velocidad convectiva ( $w^*$ )
- Escala de temperatura ( $\theta^*$ )
- Altura de la capa de mezcla ( $z_i$ )
- Flujo de calor superficial (H).

AERMOD usa estos parámetros calculados para generar los perfiles de viento ( $u$ ), fluctuaciones de turbulencia lateral y vertical ( $\sigma_v$ ,  $\sigma_w$ ), gradiente de temperatura potencial ( $d\theta/dz$ ) y potencial de temperatura ( $\theta$ ) (EPA, 2004).

El preprocesador de terreno AERMAP utiliza información topográfica en mallas del dominio de modelación para calcular la altura de influencia del terreno ( $h_c$ ) y la elevación de cada receptor de la malla de modelación. La altura de influencia del terreno otorga una mejor valoración del escalamiento de altura del terreno frente a la concentración del contaminante simulado mediante la línea divisora de corriente para condiciones establemente estratificadas.

Dependiendo del caso, la pluma es modelada combinando dos opciones: pluma de estado horizontal y/o pluma de estado topográfico. En terreno plano los dos estados son equivalentes, pero cuando se incorpora el concepto de la línea divisora de corriente en terreno elevado, la concentración total es calculada como la suma ponderada de las concentraciones asociadas a estos dos estados de la pluma (EPA, 2004). La ponderación depende de del grado de estabilidad atmosférica, la velocidad del viento y la altura de la pluma respecto al terreno.

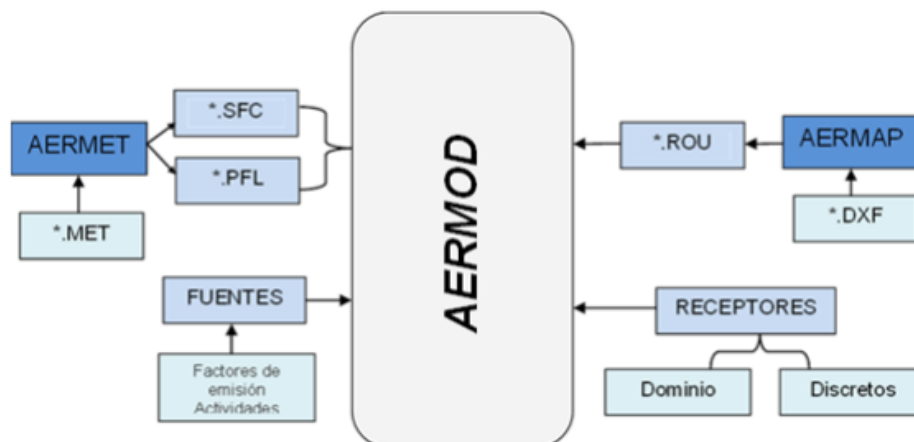


Figura 9. Estructura del modelo AERMOD

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
 ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
 PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
 DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**Escenarios de modelación**

Se plantean tres escenarios para el desarrollo del modelo:

- Escenario A: sin proyecto
- Escenario B: operación de la planta SIN sistemas de control de emisiones
- Escenario C: operación de la planta CON sistemas de control de emisiones

En la Tabla 3 se resumen los escenarios y datos requeridos para su construcción:

**Tabla 3. Escenarios de modelación**

Escenario	Descripción	Información fuente
A. Sin proyecto	Se considera la condición actual de la zona donde se desarrollará el proyecto. Integra la campaña de monitoreo de calidad del aire, el inventario de emisiones atmosféricas y el estudio de tránsito (aforo vehicular) para definir las condiciones de fondo.  No se incluyen fuentes comerciales, erosión del viento, el tránsito por otras vías secundarias o principales, ni demás fuentes de emisión que pueden llegar a aportar a la	1. Aforo vehicular y estudios de tránsito
		2. Campaña de monitoreo calidad del aire
		3. Cartografía base
		4. Shapes de coberturas vegetales, infraestructura, área de influencia preliminar, área proyecto, centros urbanos, áreas de interés ambiental
	contaminación del territorio. Las emisiones no incluidas se entienden están integradas en los monitoreos de calidad del aire ejecutados.	5. Información meteorológica modelada (WRF 2019)
		6. Modelo de elevación digital del terreno (SRTM 1 seg V3 NASA)
B. Operación del proyecto SIN sistema de control de emisiones	Este escenario proyecta la dispersión de contaminantes atmosféricos que puede llegar a generarse como producto de la operación de la planta, SIN sistema de control de emisiones.	1. Condiciones de fondo (escenario línea base)
		2. Descripción del proyecto y actividades. Diseño del proyecto
		3. Horarios y días de trabajo
		4. Huella del proyecto
C. Operación del proyecto CON sistema de control de emisiones	Este escenario proyecta la dispersión de contaminantes atmosféricos que puede llegar a generarse como producto de la operación de la planta, CON sistema de control de emisiones.	1. Condiciones operativas (escenario sin sistema de control de emisiones) 2. Sistema de control de emisiones

Fuente: Elaboración propia.

**Niveles de inmisión y concentraciones de fondo**

En los estudios ambientales del proyecto, se realizó una campaña de monitoreo de calidad del aire para determinar las concentraciones de contaminantes atmosféricos a diferentes periodos de exposición. La actividad completa se presenta en el Numeral 11.3 Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire. En la Tabla 4 se resume los datos de las estaciones y en la Tabla 5 los resultados.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Tabla 4. Descripción estaciones de monitoreo

Estación	Coordenadas		Nombre
	Este	Norte	
CA1	914276,98	1699506,92	Villa Olímpica
CA2	911818,18	1701239,56	Las Marías
CA3	911755,89	1697662,8	Galapa

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Resumen resultados campaña de monitoreo de calidad del aire

Estación	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		CO	
	24 h	Anual	24 h	Anual	1 h	24 h	1 h	Anual	1 h	8 h
CA1	38,34	30,57	23,35	16,8	17,46	8,67	14,14	4,52	3210,8	3086,6
CA2	33,65	24,81	18,9	13,26	26,41	11,49	14,21	5,18	1439,42	1291,83
CA3	8,82	5,55	3,18	2,37	38,4	13,65	16,02	8,63	922,88	499,13

Fuente: Prodycon AGQ LABS, 2020.

De acuerdo con los resultados de la campaña de monitoreo, es posible determinar unas concentraciones de fondo para los mayores periodos de exposición de cada contaminante: octohorario, diario o anual. Vale resaltar que estas concentraciones de fondo no son representativas de la calidad del aire del área estudio, debido a que la campaña de monitoreo solo se realizó durante 18 días y no durante un año (o el 75% equivalente). Así mismo, cada estación de monitoreo arroja resultados puntuales de la calidad del aire y establecer una concentración promedio de toda el área de estudio no es real, más si una aproximación. En este orden de ideas, las concentraciones de fondo calculadas son las siguientes:

Tabla 6. Concentraciones de fondo calidad del aire

Concentración de fondo (ug/m <sup>3</sup> )	20,31	10,81	6,11	11,27	1625,83
Contaminante	PM <sub>10</sub> anual	PM <sub>2,5</sub> anual	NO <sub>2</sub> anual	SO <sub>2</sub> 24 horas	CO 8 horas

Fuente: Elaboración propia.

## **ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

En cada escenario de modelación, es necesario identificar, localizar y cuantificar las emisiones atmosféricas que se van a generar por las características de cada uno. Este se realiza a través de un inventario de emisiones atmosféricas, en el cual se caracteriza cada fuente de emisión de cada escenario. La estimación de emisiones atmosféricas se realizó utilizando factores de emisión, ya que permite cuantificar emisiones a bajo costo, bajo criterios técnicos y de ingeniería apropiados.

Un factor de emisión es un valor representativo que intenta relacionar la cantidad de un contaminante emitido a la atmósfera con un valor de actividad asociada con la descarga de ese contaminante; estos factores se expresan normalmente como el peso del contaminante dividido por una unidad de peso, volumen, distancia o la duración de la actividad de emisión de contaminante. El cálculo general de emisiones atmosféricas se determina bajo la Ecuación 1



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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Los factores de emisión utilizados son los dispuestos en el documento AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I: Stationary Point and Area Sources. El AP-42 es una compilación de múltiples factores de emisión de las principales actividades económicas que generan emisiones atmosféricas en sus procesos. En Estados Unidos se han generado ecuaciones robustas que establecen la cantidad de contaminantes criterio emitidos, de acuerdo a clasificaciones industriales y bajo condiciones meteorológicas específicas. Como Colombia no tiene un documento que compile los factores de emisión que se ajusten a las condiciones del país, es necesario utilizar los anteriores como referencia, dando claridad que su nivel de robustez será mucho inferior.

Como la modelación se planteó bajo tres escenarios: sin proyecto, con proyecto sin sistemas de control y con proyecto con sistemas de control, cada uno debe tener su estimación independiente de emisiones atmosféricas.

**Escenario A**

Se desarrolló un inventario de fuentes de emisión para poder identificar cuáles fuentes y de qué tipo se encuentran en las áreas aledañas al proyecto. La finalidad del inventario es obtener un estimado de las emisiones generadas por las actividades económicas, comerciales y rutinarias en el área de estudio, que puedan implicar un impacto acumulativo o sinérgico con el desarrollo del proyecto. La base metodológica del ejercicio fue la Guía para la Elaboración de Inventario de Emisiones Atmosféricas, publicado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Un inventario de emisiones atmosféricas se puede expresar como:

$$IEA = \sum_{i=1}^n (FE_{j,t} \times FA_{i,t}) \quad \text{Ecuación 1}$$

Variables:

$FE_{j,t}$  : factor de emisión de la sustancia o mezcla de sustancias (j) para la actividad (i)

$FA_{i,t}$  : factor de actividad de la actividad (i) durante el tiempo (t)

n: número total de actividades a inventariar

En la siguiente tabla se describe el alcance del inventario ejecutado:

**Tabla 4. Alcance del inventario de emisiones**

Aspectos del inventario	Delimitación
Alcance espacial	Municipio de Galapa, Atlántico
Alcance temporal	Emisiones por hora de actividad
Objetivo	Determinar las emisiones generadas por las actividades económicas, comerciales y rutinarias en el área de estudio; con el fin de conocer los niveles de contaminación en el territorio y alimentar el modelo de calidad del aire en el escenario sin proyecto.
Contaminantes considerados	Contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)</li> <li>• Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)</li> <li>• Material particulado menor a 2,5 micras (PM<sub>2.5</sub>)</li> <li>• Material particulado menor a 10 micras (PM<sub>10</sub>)</li> <li>• Monóxido de carbono (CO)</li> </ul>
Método estimación de emisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de emisión libro AP-42 de la Environmental Protection Agency - EPA</li> <li>• Factores de emisión de los manuales de estimación de emisiones atmosféricas del National Pollutant Inventory -NPI del Gobierno de Australia</li> </ul>
Fuentes consideradas	Fuentes fijas, lineales/móviles y dispersas

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

El inventario se desarrolló en el mes de octubre, mediante un recorrido en campo por las principales vías y accesos en el municipio de Galapa, en un radio aproximado de 4 km desde la localización del proyecto, tal y como se ilustra en la siguiente figura:

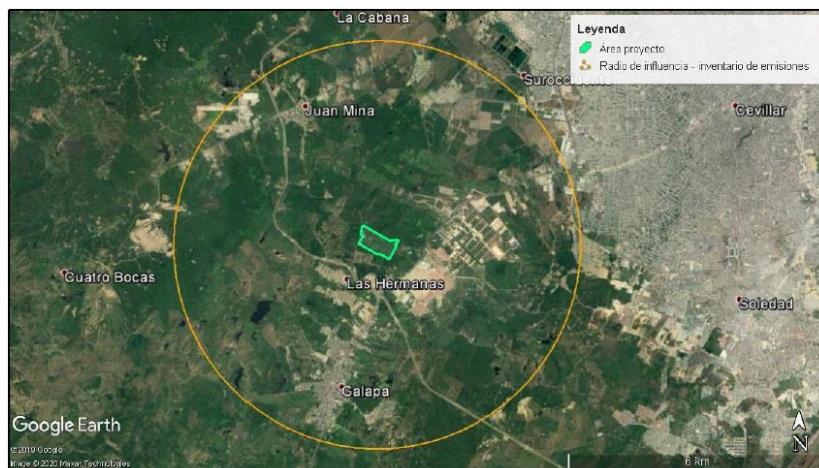


Figura 10. Radio de influencia inventario de emisiones atmosféricas

### Fuentes de emisión identificadas

Las principales fuentes de emisión en el territorio son las fuentes lineales asociadas al tránsito vehicular en los corredores viales de La Prosperidad y la Cordialidad. Estas vías son las que conectan el municipio de Galapa con el norte o sur de la ciudad de Barranquilla. Galapa es conocido como un municipio dormitorio de la industria de Barranquilla, lo que implica que la función de Galapa es residencial, que carece de puestos de trabajo y la población se desplaza precisamente a Barranquilla para trabajar, lo que incide en un alto volumen de tránsito en estas vías, principalmente en la vía La Cordialidad. Como vía adicional en este caso, se incluyó el acceso al predio del proyecto, el cual se cataloga como vía terciaria. En la siguiente figura se ilustra la configuración de los corredores viales en mención:

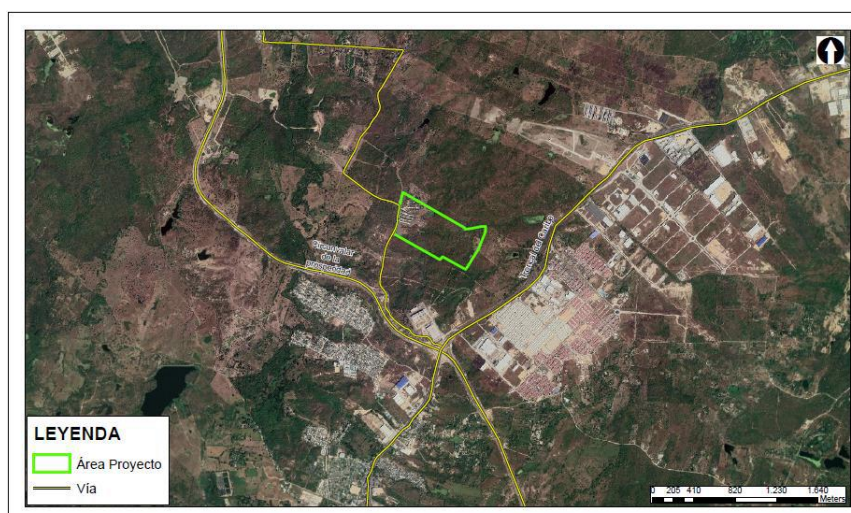


Figura 11. Localización vías La Cordialidad, La Prosperidad y acceso al predio del proyecto

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Por otro lado, la configuración del uso del suelo en el PBOT del municipio permite un uso industrial colindando con la capital. Esa zona de uso industrial empieza a configurarse en el sector oriental de a Vía La Cordialidad, donde sobresalen los proyectos de la Zona Franca Internacional del Atlántico (ZOFIA), el Parque Industrial del Atlántico (INDUPARK) y Galapark, y el Parque Logístico Industrial Green Park que se encuentra en construcción actualmente. A continuación, se relaciona la ubicación de cada zona:

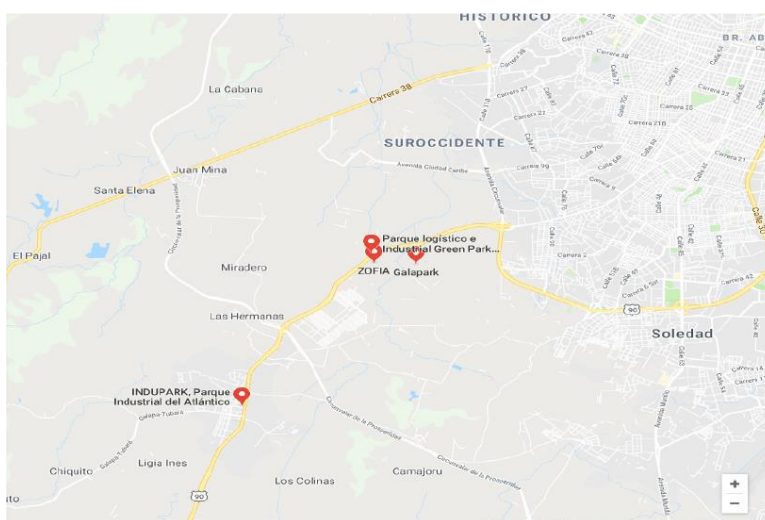


Figura 12. Localización zonas industriales colindantes al proyecto

En estas zonas se desarrolla variedad de actividades industriales, lo que caracteriza un movimiento importante de tráfico pesado y operación de maquinaria. Particularmente se resalta la planta concretera Ultracem, la cual se ubica en la zona industrial de ZOFIA en el límite norte. Esta planta es la estructura más grande comparable con el Proyecto Vidrio Andino; sin embargo, no es una planta cementera con horno clinker, por lo que no cuenta con emisiones fijas puntuales. Aun así, se tiene un manejo importante de materiales en puntos de transferencia y acopio, silos, tolvas, camiones y sistemas de empaclado.

En el recorrido realizado también se identificaron otras fuentes menores asociadas a las zonas industriales presentes y los centros poblados. A resaltar se identificaron varios restaurantes distribuidos a lo largo del corredor vial La Cordialidad y en la cabecera municipal, los cuales utilizan leña o carbón como fuente de combustión para la cocción de alimentos. También se identificaron algunos parqueaderos de vehículos pesados y maquinaria cerca de las zonas industriales. Otras fuentes de emisión a resaltar son el acarreo de materiales y zonas de construcción que opera maquinaria pesada y tiene áreas expuestas a la erosión eólica. En la cabecera municipal de Galapa se identificaron dos plantas pequeñas, una de Petrobras y otra de Biodiesel, con chimeneas pequeñas en su operación. A continuación, se relacionan las fuentes menores señaladas:

En la tabla 5 se presenta la descripción de todas las fuentes identificadas, y en la Figura 13 su localización:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
 ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
 PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
 DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**Tabla 5** Localización fuentes de emisión inventario en campo

ID	Tipo de fuente	Descripción	Emisiones asociadas	X	Y
FE1	Fija/dispersa	Planta cemento Ultracem	Manejo de materiales pétreos, operación maquinaria, ductos de ventilación	915173	1701489
FE2	Lineal/Móvil	Vía acceso al proyecto	Tráfico muy bajo de vehículos particulares y pesados	-	-
FE3	Lineal/Móvil	Vía La Cordialidad	Tráfico todas las categorías. Alto volumen de tráfico. Se resalta el tráfico pesado	-	-
FE4	Lineal/Móvil	Vía La Prosperidad	Tráfico todas las categorías. Volumen medio a bajo de tráfico	-	-
FE5	Dispersa	Construcción zona industrial	Manejo de materiales pétreos, operación maquinaria, erosión eólica áreas expuestas	913454	1699870
FE6	Fija	Planta Petrobras	Procesos de combustión, operación maquinaria liviana	912083	1698688
FE7	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	912279	1698480
FE8	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911921	1697037
FE9	Dispersa	Construcción bodegas	Manejo de materiales pétreos, operación maquinaria, erosión eólica áreas expuestas	912224	1698383
FE10	Fija	Chimenea industrial	Procesos de combustión. Planta sin nombre	911916	1698699
FE11	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913975	1700475
FE12	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913993	1700361
FE13	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913817	1700112
FE14	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	914043	1700292
FE15	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913862	1700160
FE16	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913752	1700102

FE17	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913975	1700017
FE18	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913995	1700087
FE19	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913886	1700078
FE20	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913944	1700191
FE21	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	913868	1700267
FE22	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	912353	1698593
FE23	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	912219	1698422
FE24	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911953	1697977
FE25	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911830	1697976
FE26	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911754	1697784
FE27	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911985	1697728

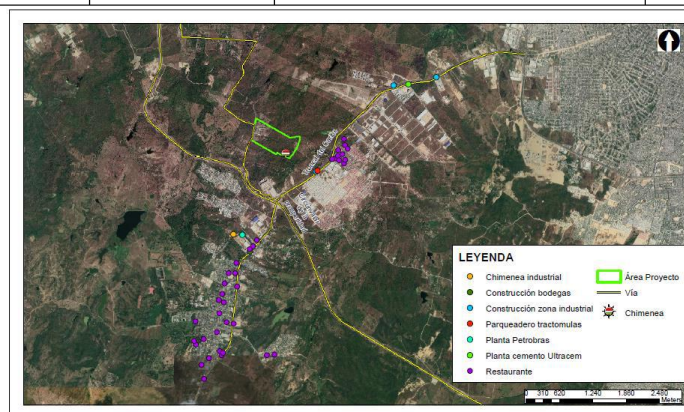


**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

FE28	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911741	1697435
FE29	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911647	1697476
FE30	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911708	1697589
FE31	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911790	1697062
FE32	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911655	1697233
FE33	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911609	1696877
FE34	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911362	1696752
FE35	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911214	1697079
FE36	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911695	1696451
FE37	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911662	1696524
FE38	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911369	1696009
FE39	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	912681	1696464
FE40	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	912539	1696451
FE41	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911321	1696271
FE42	Dispersa	Construcción zona industrial	Manejo de materiales pétreos, operación maquinaria, erosión eólica áreas expuestas	914895	1701470
FE43	Dispersa	Parqueadero tractomulas	Combustión interna vehiculos, rodamiento en áreas expuestas	913480	1699886
FE44	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911221	1696650
FE45	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911188	1696716
FE46	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911461	1696395
FE47	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911723	1696494
FE48	Fija	Restaurante	Quema de combustible vegetal o carbón	911972	1698168
FE49	Dispersa	Construcción zona industrial	Manejo de materiales pétreos, operación maquinaria, erosión eólica áreas expuestas	915691	1701625
FE50	Dispersa	Zona industrial Green Park	Operación de maquinaria	914725	1701613
FE51	Dispersa	Zona industrial ZOFIA	Operación de maquinaria	915211	1700396
FE52	Dispersa	Zona industrial INDUPARK	Operación de maquinaria	911890	1697604



**Figura 13.** Localización fuentes de emisión inventario en campo

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”

#### Aforos vehiculares

Para entender la actividad del paso vehicular en las zonas aledañas al proyecto, se consultó con el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) el volumen de tráfico de las tres vías identificadas como potenciales fuentes de emisión.

#### Factores de emisión

La estimación de emisiones atmosféricas se realizó a partir de la Ecuación 1, en donde se determina un factor de actividad por un factor de emisión de cada fuente de emisión. Los factores de emisión utilizados fueron consultados en los diferentes capítulos del libro AP-42 de la EPA4, y en los manuales de estimación de emisiones atmosféricas del NPI del Gobierno de Australia. No todas las fuentes de emisión identificadas en el numeral anterior pudieron ser estimadas por ausencia de datos técnicos de producción, como es el caso de las pequeñas plantas de Biodiesel y Petrobras.

Las emisiones se pueden catalogar en los siguientes grupos, de acuerdo a los capítulos del AP-42 y los manuales del NPI:

- Rodamiento en vías públicas pavimentadas
- Rodamiento en vías industriales sin pavimentar
- Tráfico vehicular en corredores viales
- Operación de maquinaria
- Actividades constructivas

A continuación, se presenta el resumen de inventario de emisiones escenario sin proyecto.

**Tabla 6.** Resumen inventario de emisiones escenario sin proyecto

Resumen Inventario de Emisiones (kg/d)						
ID	Fuente emisión	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
FE1	Planta cemento Ultracem	-	-	-	93,69	14,18
FE2	Vía acceso al proyecto	10,10	0,78	0,03	174,49	17,43
FE3	Vía La Cordialidad	5287,56	418,90	14,96	961,48	237,55
FE4	Vía La Prosperidad	4806,98	384,97	14,03	181,49	47,67
FE51	Zona industrial ZOFIA	185,13	223,04	0,09	10,16	6,35
FE50	Zona industrial Green Park	92,57	111,52	0,04	5,08	3,18
FE52	Zona industrial INDUPARK	18,51	22,30	0,01	1,02	0,64
FE49	Construcción zona industrial	43,11	63,78	0,04	75,93	38,20
FE42	Construcción zona industrial	43,11	63,78	0,04	20,47	10,47
FE9	Construcción bodegas	43,11	63,78	0,04	33,07	16,77
FE5	Construcción zona industrial	43,11	63,78	0,04	24,81	12,64
FE7	Restaurante (x38)	1,73	0,02	0,003	0,23	0,23
	<b>Total</b>	<b>10639,086</b>	<b>1417,435</b>	<b>29,422</b>	<b>1590,418</b>	<b>413,794</b>

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**Escenario B**

Las emisiones generadas por el proyecto son originadas mayoritariamente en el horno de la planta, tanto para material particulado como gases contaminantes. Las partículas y gases son producidas por la volatilización del material fundido, la combustión del horno, y por el tipo de combustible utilizado. La alta eficiencia de los procesos de la producción de vidrio flotado permite minimizar las emisiones a niveles despreciables, pero en algunas circunstancias se requiere utilizar control de emisiones para dar cumplimiento a los límites normativos.

De acuerdo con el libro AP-42 en su capítulo 11.15 Producción de vidrio, las emisiones son calculadas por la cantidad de vidrio producido en peso, de acuerdo con referencias de plantas de vidrio flotado en los Estados Unidos. En la Tabla 7 se presentan los factores de emisión documentados:

**Tabla 7. Factores de emisión producción de vidrio flotado**

Contaminante	Factor de emisión (kg/t)	Clasificación
PST	1	B
NO <sub>2</sub>	4	B
SO <sub>2</sub>	1,5	B
CO	0,1	B
PM <sub>10</sub> *	0,950	E
PM <sub>2.5</sub> *	0,910	E

Fuente: EPA AP-42 11.15, 1995.

\* Estimado a partir de la distribución de partículas del AP-42 11.15

De acuerdo a la descripción técnica y operativa del proyecto, se estimó entonces las emisiones promedio de gases contaminantes y material particulado. En la siguiente tabla se presentan los resultados:

**Tabla 8. Emisiones fabricación de vidrio flotado Escenario B**

Fabricación de vidrio flotado sin medidas de control (kg/d)							
ID	Tipo de vidrio	Producción vidrio (t/d)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
VA1	Plano - flotado	750	712,5	682,5	3000	1125	75

Fuente: Elaboración propia.

**Escenario C**

Las anteriores emisiones corresponden a producción de vidrio sin medidas de control (escenario B). El libro AP-42 establece que utilizando un precipitador electroestático las emisiones de material particulado son prácticamente negligentes, mientras que las de gases contaminantes no se ven afectadas. En este orden de ideas, se optó por utilizar una eficiencia de control del 90% para estimar las emisiones de material particulado en el escenario C: con proyecto con control de emisiones. En la siguiente tabla se presentan los resultados:

**Tabla 9. Emisiones fabricación de vidrio flotado con medidas de control (Kg/dia)**

ID	Tipo de vidrio	Producción de vidrio (t/d)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
VA1	Plano - Flotado	750	71,25	68,25	3000	1125	75

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES  
ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 –  
PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO  
DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A.**

En esta parte del documento se describe el modelo utilizado (AERMOD) para establecer los contaminantes de fondo en el área de estudio en un escenario sin proyecto. Para esto se realizan monitoreos de calidad de aire en tres puntos, se realiza un inventario de las fuentes de emisiones del área de influencia del proyecto, una estimación de las emisiones aportadas por fuentes móviles y por último haciendo uso de factores de emisión se establece un valor de fondo de la calidad de aire de la zona. Esta calidad del aire no es real, pero si se considera una aproximación.

En los resultados obtenidos en la modelación de dispersión de contaminantes, se establece que la calidad del aire del sector no sobrepasa los valores establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS.

Lo anterior hace parte del escenario A, que establece la calidad del aire sin proyecto.

Como un escenario B, se estima de manera independiente al escenario A, el aporte de contaminantes atmosféricos generados en el proceso productivo de la empresa sin hacer uso de un sistema de control de emisiones y como escenario C, se estiman las emisiones del proceso productivo de la empresa teniendo en cuenta la utilización de un sistema de control de emisiones, en este caso un precipitador electroestático.

**i. Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería.**

Las emisiones generadas en la planta de vidrio flotante serán controladas mediante la instalación de un precipitador electroestático de última generación. Un precipitador es un equipo de control de partículas que utiliza un campo eléctrico para mover las partículas fuera de la corriente del gas y sobre las placas del colector.

Las partículas son cargadas por los iones del gas que se forman por la descarga corona de los electrodos. Los iones se unen a las partículas, proporcionando así la carga. Los alambres verticales se utilizan como el electrodo negativo de la descarga entre las placas verticales, planas, aterrizadas. La corriente de gas sucio pasa horizontalmente entre las placas y la capa de polvo de partículas se acumula en las placas. El campo eléctrico es generado por unidades T / R instaladas en la parte superior del filtro y conectadas por conductos HV a la estructura del electrodo. Las placas planas, donde se recoge el polvo, se conectan al suelo como toda la estructura del filtro. La capa de polvo que crece sobre las placas colectoras es eliminada por el sistema de golpeo.

En el Anexo 1 se presenta en detalle la descripción técnica y diseño del sistema de control de emisiones. En la siguiente figura se ilustra el proceso de recolección de partículas del precipitador propuesto:



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

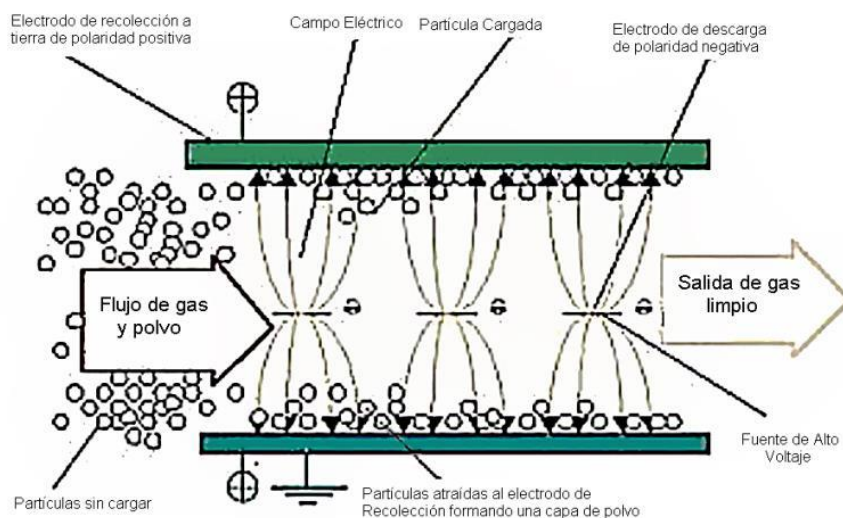


Figura 9. Descripción precipitador electrostático

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A.**

VIDRIO ANDINO S.A.S. propone como sistema de control de emisiones un precipitador electrostático, con el cual se espera dar estricto cumplimiento a la normatividad de emisiones atmosféricas vigente.

Se describe el tipo de sistema de control a utilizar y se declara un 90% de eficiencia del dispositivo.

- j. Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias, o ambos.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A.**

El proceso de producción de vidrio flotado, supone en sí, la aplicación de tecnologías limpias dado que este proceso es considerado adelanto tecnológico respecto a la fabricación de vidrio por alargamiento, reduciendo en un 50% el consumo de combustible y reduciendo sustancialmente las emisiones atmosféricas generadas.

Además de ser una tecnología limpia, el proyecto considera también la implementación de un sistema de control de emisiones atmosféricas.

**3. CONCEPTO SOBRE LA ZONIFICACIÓN ESTABLECIDA DE ACUERDO AL POMCA:**

La Subdirección de Planeación de esta Corporación, emitió concepto sobre la zonificación establecida de acuerdo al POMCA y la compatibilidad de uso del suelo de acuerdo al EOT, correspondiente al

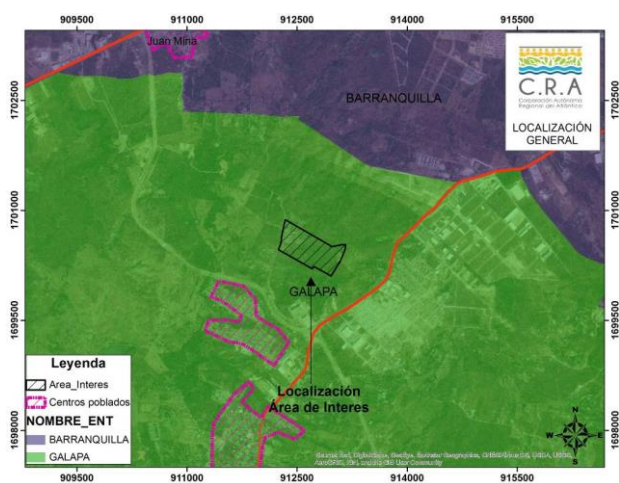
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”

LOCALIZACIÓN GENERAL

Una vez revisada la cartografía digitalizada a escala 1:25.000 por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, se puede observar que el área objeto de consulta se encuentra ubicada en jurisdicción del municipio de **Galapa** como lo muestra la siguiente ilustración.



Información del polígono:

Área (Ha)	34,377597
Área (m <sup>2</sup> )	343775,965
Perímetro (m)	2667,017224

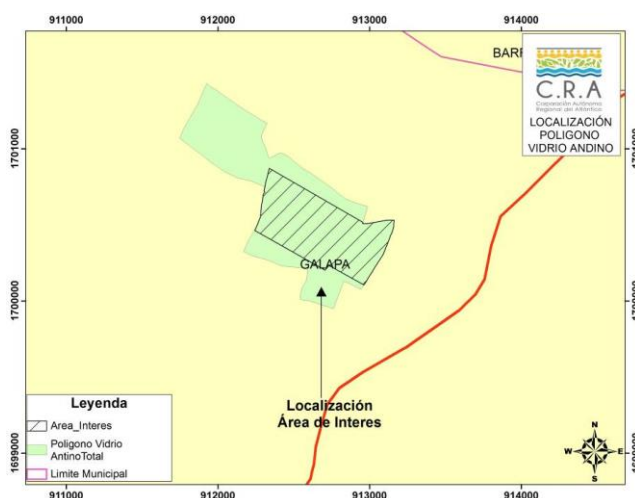
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

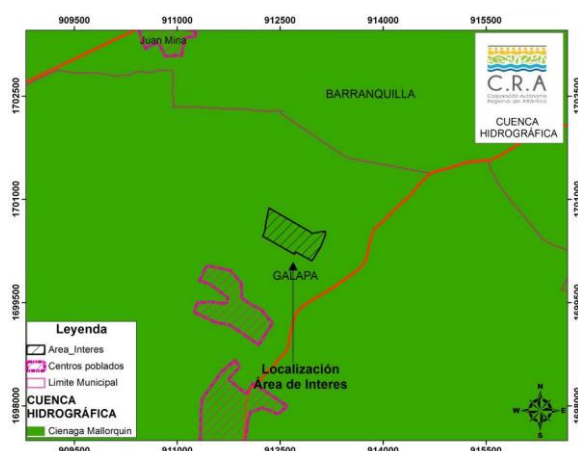
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Por otro lado, como es de su conocimiento acorde a lo manifestado por la sociedad Vidrio Andino Atlántico S.A.S, esta cuenta con plan parcial concertado mediante acta con la CRA el día 15 de octubre de 2019, plan parcial evaluado mediante concepto técnico No. 000014 del 09 de octubre de 2019.

Se presenta a continuación imagen de la ubicación del plan parcial y el área solicitada para aprovechamiento forestal único, observando que esta última se encuentra dentro del área del plan concertado.



Así mismo, los sectores caracterizados se encuentran localizados en la subzona hidrográfica de la Ciénaga de Mallorca y los Arroyos Grande y León, cuya revisión y ajuste del Plan de Ordenación y Manejo fue aprobado y adoptado por esta corporación mediante Resolución N° 000072 de Enero 27 de 2017.



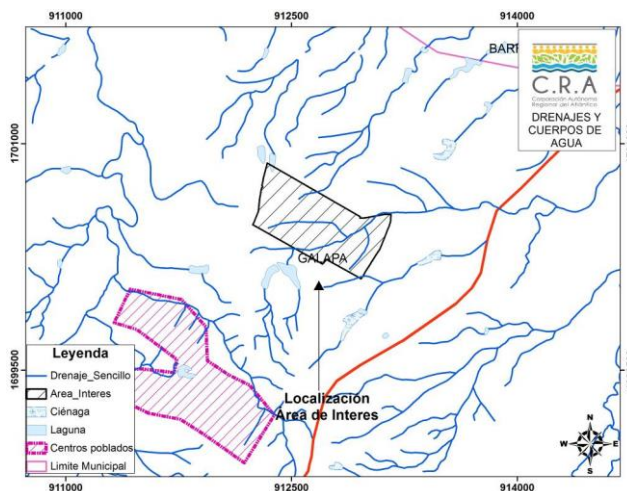
## DRENAJES Y CUERPOS DE AGUA

Una vez revisada la información cartográfica del recurso hídrico del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC a escala de digitalización 1:25.000, se identifica a la escala drenajes presentes en el área de interés.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

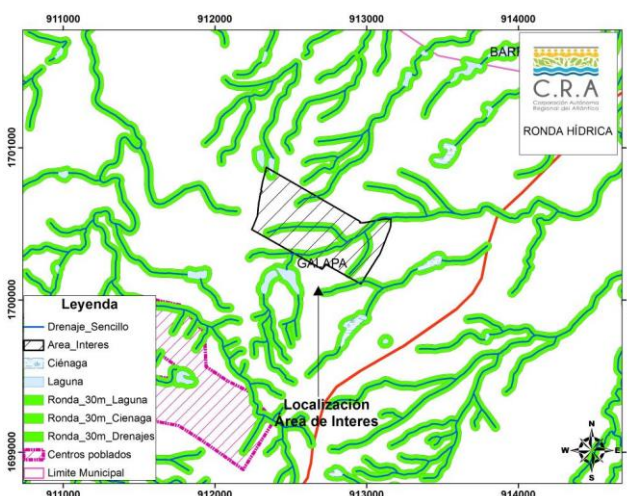
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”



## RONDA HÍDRICA

Corresponde a la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias. La Ronda, incluye el lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efecto de lluvias o deshielo. Son zonas de uso público, inalienables e imprescriptibles y se miden a partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho (Art. 83, Decreto 2811 de 1974).

La grafica siguiente muestra la ronda hídrica indicativa de hasta 30 metros, establecida a partir del límite de las superficies de agua incluidas en la cartográfica básica escala 1:25.000 del IGAC, sin considerar los niveles de mareas máximas. De esta representación, es posible establecer que el polígono en estudio se encuentra afectado por determinante ambiental, relacionada a la ficha No. 15 de “*otras áreas de especial importancia ecosistémica –AEIE y sus zonas de ronda*”.



El alcance de la determinante ambiental reglamentada en la ficha mencionada indica que, para los humedales, los usos definidos para estos ecosistemas, deben orientarse al mantenimiento de su función, en especial, como hábitat y refugio de especies de fauna y como regulador del ciclo hidrológico.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

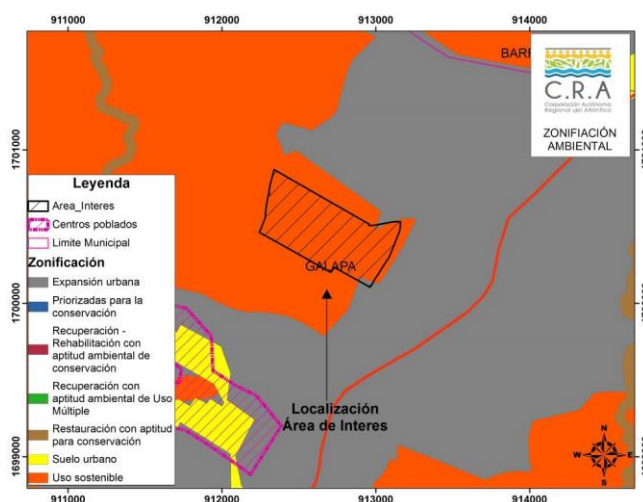
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

En estas zonas, no se admiten usos agrícolas, de acuicultura intensiva, desarrollo industrial, cambios hidrológicos artificiales o degradación por medio de la explotación excesiva. Se prohíbe su desecación o relleno y el desarrollo de proyectos de vivienda o construcción de infraestructuras que no estén acorde con sus objetivos de conservación.

En cuanto a ronda hídrica de los cuerpos de agua, estas zonas se deben destinar principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica. No se permite el desarrollo de infraestructuras, edificaciones u otras que afecten el cumplimiento de su función de regulación hídrica.

### ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La zonificación ajustada a escala 1:25.000 de la cuenca de la Ciénaga de Mallorca y los Arroyos Grande y León, muestra que los sectores de interés se encuentran ubicados en zona de **Uso Sostenible y Expansión Urbana**.



De acuerdo a la anterior gráfica, el predio de la empresa Vidrio Andino Atlántico, se encuentra en zona de “Uso sostenible”, lo que implica restricción para el asentamiento de actividades de tipo industrial. Sin embargo, mediante memorando de Planeación de la C.R.A. No. 1099 de 2020, se aclara este concepto en los términos que aparecen a continuación:

Atendiendo su solicitud de aclaración asociada al memorando 1055 del 17 de septiembre de 2020, en el cual se emitió caracterización ambiental de polígono ubicado en predio de la Sociedad Vidrio Andino Atlántico S.A.S, indicándose en este que esta sociedad cuenta con plan parcial concertado con esta entidad para el predio en cuestión ubicado en el municipio de Galapa, me permito comunicarle que tal como se indica en el concepto técnico anexo a la caracterización ambiental enviada, teniendo en cuenta que el parágrafo del artículo 87 de la Ley 1955 de 2019 establece que:

**PARÁGRAFO. El acto administrativo que adopte la concertación ambiental en el proceso de formulación de un plan parcial se sujetará a las determinantes ambientales incorporadas en el trámite de revisión o modificación de los planes de ordenamiento territorial.”**

Asimismo, habiéndose observado que el instrumento de ordenamiento del municipio de Galapa fue concertado bajo las determinantes ambientales establecidas en la resolución No. 000257 de 2010. La evaluación y concertación del plan parcial de la sociedad Vidrio Andino Atlántico S.A.S,



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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

fue realizada atendiendo estas determinantes y no las identificadas y compiladas en resolución 420 de 2017 y luego modificadas por resolución 645 de 2019.

En este sentido, tal como se muestra en el concepto técnico adjunto, *esta área no presenta ninguna restricción o determinante ambiental, salvo las rondas hídricas o forestales de protección de los cuerpos de agua y corrientes superficiales, la cual corresponde a la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias. La Ronda, incluye el lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efecto de lluvias o deshielo. Son zonas de uso público, inalienables e imprescriptibles y se miden a partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho (Art. 83, Decreto 2811 de 1974).*

Lo cual nos indica efectivamente que se podrán desarrollar actividades en el área, respetando las áreas de ronda hídrica o forestales protectoras de los drenajes o cuerpos de aguas presentes, teniéndose en cuenta además, que en la concertación del plan parcial se proponen algunas medidas hidráulicas para la disminución de la amenaza por inundación, por lo que en estas áreas de rondas hídricas, se desarrollaran las obras enmarcadas en los diferentes documentos técnicos de soportes del plan parcial y que hacen parte integral del concepto técnico 00014 de 2019, por medio del cual se evaluó dicho plan parcial.

Es preciso indicar, que la concertación y/o aprobación de las obras planteadas para reducción de amenaza, no eximió al interesado de la obtención de los permisos necesarios para el desarrollo de dichas obras y demás que se realicen en el área del predio propiedad de la sociedad Vidrio Andino Atlántico S.A.S.

Finalmente se indica, que la sociedad en mención, no se encuentra obligada a realizar la inclusión de las determinantes ambientales establecidas por Resolución No. 420 de 2017 y 645 de 2019.

En cuanto a la distribución de áreas del proyecto, se presenta en la página siguiente, la distribución de las áreas al interior del polígono evaluado para el plan parcial, el cual se encuentra igualmente en el concepto técnico No. 00014 de 2019.

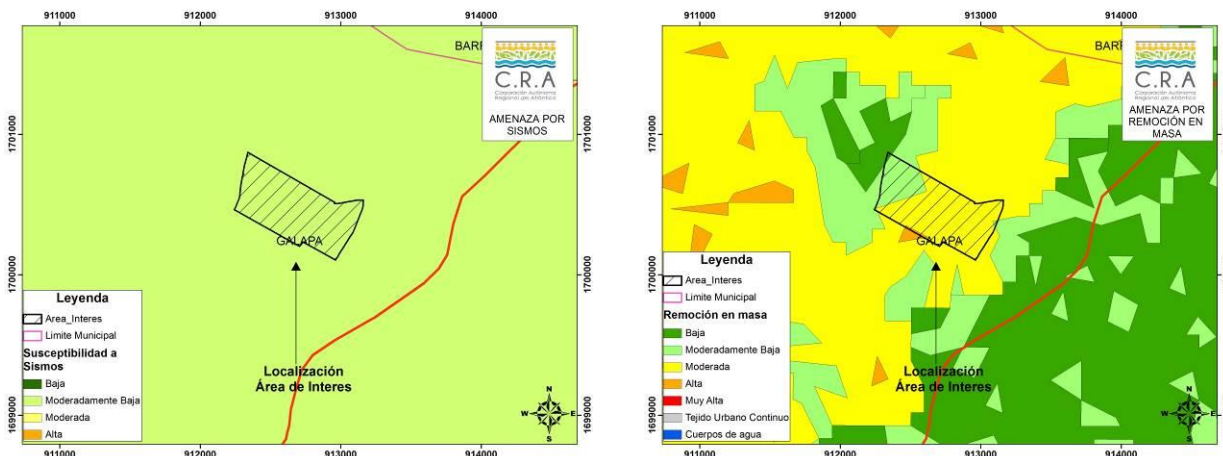
#### **SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZA**

Como se muestra en las siguientes ilustraciones, el área de interés a la escala de trabajo (1:100.000), se encuentra en zonas con susceptibilidad de amenaza por ocurrencia de sismos con categoría **MODERADAMENTE BAJA**, observándose también que para la para susceptibilidad de amenaza por la ocurrencia de fenómenos remoción en masa su categoría es **BAJA, MODERADAMENTE BAJA, MODERADA y ALTA.**

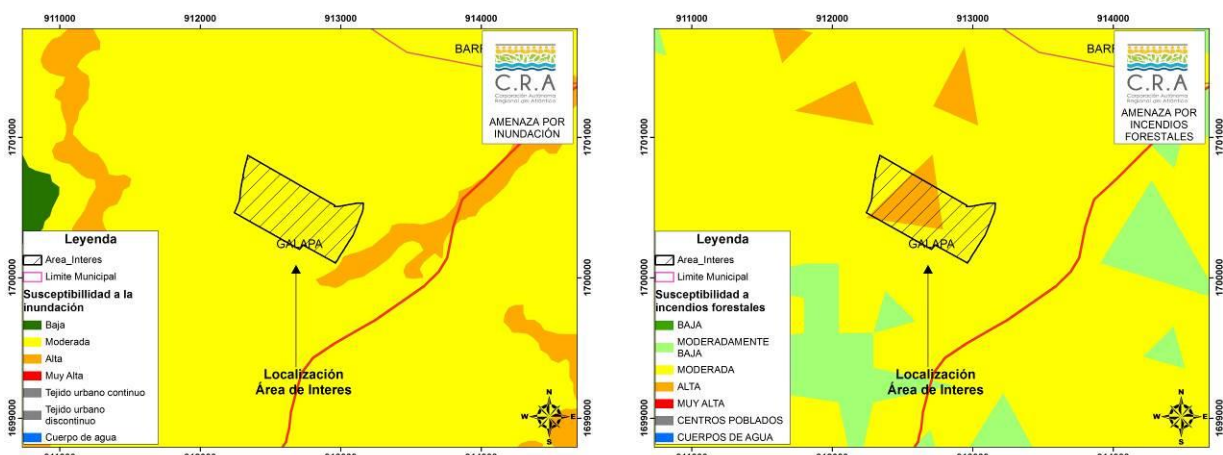
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

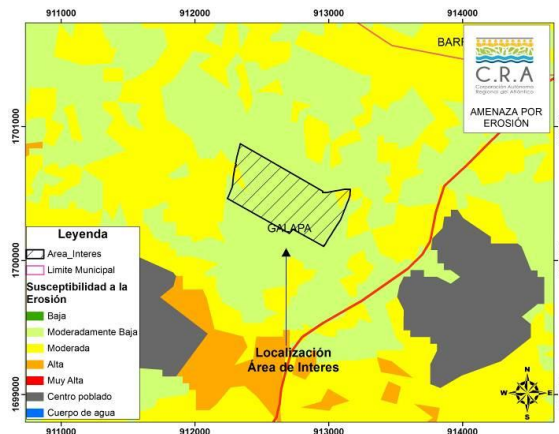
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”



Así mismo, la categoría para susceptibilidad de amenaza ante la ocurrencia de fenómenos de inundación es **MODERADA** y para la susceptibilidad de amenaza por ocurrencia de incendios forestales, se identifica a la escala categoría **MODERADA** y **ALTA**.



En cuanto a la susceptibilidad de amenaza por la ocurrencia de fenómenos de erosión, se identifican a la escala de digitalización de la información áreas definidas con categoría **MODERADAMENTE BAJA** y **MODERADA**.



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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**CONSIDERACIONES CONCEPTULIZACION AMBIENTAL**

De acuerdo con la conceptualización ambiental realizada por la subdirección de Planeación de la C.R.A., se establece que el área en donde se pretende asentar la actividad de tipo industrial por parte de la sociedad Vidrio Andino Atlántico S.A.S., no presenta ninguna restricción o determinante ambiental, salvo las rondas hídricas o forestales de protección de los cuerpos de agua y corrientes superficiales, por lo tanto, se podrán desarrollar en el área en estudio las actividades pretendidas por la empresa.

Con relación a los cuerpos de agua del predio se establece que en el plan parcial concertado con esta autoridad ambiental se proponen algunas medidas hidráulicas para la disminución de la amenaza por inundación. Para desarrollar las medidas propuestas, la sociedad Vidrio Andino Atlántico deberá obtener los permisos necesarios.

**CONCLUSIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A.:**

Revisada la documentación presentada por **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.**, con el fin de obtener un permiso de emisiones atmosféricas, se puede concluir que la mencionada sociedad acreditó todos requisitos definidos en el artículo 2.2.5.1.5.4. del Decreto 1076 de 2015 para dicho trámite.

**VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.**, declara una (1) fuente fija puntual denominada horno fundidor. El combustible utilizado para el funcionamiento de la fuente fija declarada es gas natural y su consumo es de 3.500.000 m<sup>3</sup>/día.

Se entregó un plano de distribución en planta, indicando la ubicación del horno fundidor y se indicaron las características de la chimenea, incluyendo material, diámetro y altura.

Revisado el estudio de dispersión de contaminantes presentado, se concluye que el área en donde se pretende instalar la sociedad no sobrepasa los valores límites de calidad del aire en los términos de la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Se reporta que la temperatura de los gases a la salida de la chimenea del horno fundidor corresponde a 400°C, por lo tanto, en todo momento se debe garantizar que la temperatura exterior del ducto o chimenea permita el desarrollo de la medición, sin poner en riesgo la integridad del personal que la realiza.

El terreno en donde se pretenden ubicar las instalaciones de producción de **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.**, no presenta ninguna restricción o determinante ambiental que impida o limite su construcción en el área solicitada, salvo las del manejo adecuado de los cuerpos de agua presentes en el predio, las medidas concertadas para el manejo hidráulico de los cuerpos de agua por parte de la empresa deberán ser parte constituyente de un permiso de ocupación de cauce tramitado por esta.

**DECISIÓN A ADOPTAR**

De conformidad con lo manifestado en acápites anteriores, y teniendo en cuenta lo manifestado en el informe técnico N°0476 del 21 de diciembre de 2020, se considera técnica y jurídicamente viable otorgar, a **VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.** con NIT: 901.317.380-4, para desarrollar la actividad de fabricación de vidrio flotado, la cual se llevaría a cabo en un predio denominado



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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

“Lote María Bonita” en jurisdicción del municipio de Galapa, departamento del Atlántico.

El permiso de emisiones será otorgado por el termino de cinco (5) años, para la fuente fija denominada horno fundidor y estará sujeta al cumplimiento de ciertas obligaciones que se describen en la parte resolutoria del presente proveído, y de acuerdo a la siguiente normativa ambiental.

### **FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES**

#### **- De la protección al medio ambiente**

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Art. 49); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

El artículo 79 de la Constitución Política establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Por otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

En lo que respecta, el Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en su artículo 1º establece, refiriéndose a que el ambiente es patrimonio común, lo siguiente:

*“(...) tanto el Estado como los particulares deben participar en su preservación y manejo que también son de utilidad pública e interés social.*

*La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social en los términos (...)*”

El artículo 134 de la misma normatividad, establece, lo siguiente:

*“(...) Corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano, y en general, para las demás actividades en que su uso sea necesario (...)*”

Que a través de la Ley 99 de 1993, quedaron establecidas las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para su conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público.

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Que el inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció que: *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”*

**- De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA**

La Ley 99 de 1993, estableció al interior de sus articulados que la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables estará en todo el territorio nacional a cargo de Corporaciones Autónomas Regionales, las cuales definió como:

*“ARTÍCULO 23. NATURALEZA JURÍDICA. Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”*

Conforme a las funciones definidas para las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de los numerales 9 y 12 del artículo 31 de la citada ley, les corresponde:

*“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 expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”*

**- De la protección y control de la calidad del aire**

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 948 de 1995.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 5, capítulo 1, denominado: *“Reglamento de protección y control de la calidad del aire”*.

Que el artículo 2.2.5.1.2.10, del Decreto 1076 de 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.”*

Que el Artículo 2.2.5.1.2.11. ibidem, define las emisiones permisibles en los siguientes términos:

*“De las emisiones permisibles. Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos. Los permisos de emisión se expedirán para el nivel normal, y ampararán la emisión autorizada siempre que en el área donde la emisión se produce, la concentración de contaminantes no exceda los valores fijados para el nivel de prevención, o que la descarga contaminante no sea directa causante, por efecto de su desplazamiento, de concentraciones superiores a las fijadas para el nivel de prevención en otras áreas.”*

Que el artículo 2.2.5.1.7.1. ibidem hace referencia al permiso de emisiones atmosféricas en los siguientes términos:

*“Del permiso de emisión atmosférica. El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una 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”.*

*Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión, podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancialmente aquellas que fueron tenidas en cuenta para otorgarlo, o que ameriten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia.*

*Que la Emisión: se define como la descarga de una sustancia o elementos al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil. Fuente de emisión: Es toda actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos, o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire. Fuente fija: Es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa.”*

Que el artículo 2.2.5.1.7.2. Ibídem, señala entre los casos que requieren permiso de emisiones atmosféricas, las actividades, obras o servicios, públicos o privados que realizan descargas de humos, gases, polvos, partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Que el artículo 2.2.5.1.7.14. del citado Decreto, hace referencia a la vigencia del permiso de emisiones en los siguientes términos: *“Vigencia, Alcance y Renovación del Permiso de Emisión Atmosférica. El permiso de emisión Atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales.”*

Que la Resolución 619 de 1997 *“Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas”*, establece en su artículo primero:

**“Artículo 1:** Industrias, obras, actividades o servicios que requieren permiso de emisión atmosférica. De conformidad con lo dispuesto en el [parágrafo 1 del artículo 73 del Decreto 948 de 1995], las siguientes industrias, obras, actividades o servicios requerirán permiso previo de emisión atmosférica, para aquellas sustancias o partículas que tengan definidos parámetros permisibles de emisión, en atención a las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas, provenientes del proceso de producción, de la actividad misma, de la incineración de residuos, o de la operación de hornos o calderas, de conformidad con los factores y criterios que a continuación se indican:

(...)

**2.26. INDUSTRIA FABRICANTE DE VIDRIO** cuando la capacidad del horno de fusión sea superior a 1 Ton/día.

(...).

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 909 de 2008<sup>3</sup>, modificada por la Resolución 1309 de 2010, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.

Que en cuanto a los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para fuentes fijas puntuales de actividades industriales, el artículo 4 de la cita Resolución, establece:

**“Artículo 4. Estándares de emisión admisibles para actividades industriales.** En la Tabla 1 se establecen los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las actividades industriales definidas en el Artículo 6 de la presente resolución.

Tabla 1. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para actividades industriales a condiciones de referencia (25 °C y 760 mm Hg) con oxígeno de referencia del 11%.

<sup>3</sup> *“Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.”*

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Contaminante	Flujo del contaminante (kg/h)	Estándares de emisión admisibles de contaminantes (mg/m <sup>3</sup> )	
		Actividades industriales existentes	Actividades industriales nuevas
Material Particulado (MP)	≤ 0,5	250	150
	> 0,5	150	50
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	TODOS	550	500
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	TODOS	550	500
Compuestos de Fluor Inorgánico (HF)	TODOS	8	
Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl)	TODOS	40	
Hidrocarburos Totales (HC <sub>T</sub> )	TODOS	50	
Dioxinas y Furanos	TODOS	0,5*	
Neblina Ácida o Trióxido de Azufre expresados como H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	TODOS	150	
Plomo (Pb)	TODOS	1	
Cadmio (Cd) y sus compuestos	TODOS	1	
Cobre (Cu) y sus compuestos	TODOS	8	

\* Las Dioxinas y Furanos se expresan en las siguientes unidades: (ng-EQT / m<sup>3</sup>), EQT: Equivalencia de Toxicidad.

**Parágrafo Primero:** Los procesos e instalaciones de producción de pigmentos inorgánicos a base de caolín, carbonato de sodio y azufre, tendrán un límite de emisión admisible de SO<sub>2</sub> de 2000 mg/m<sup>3</sup> a condiciones de referencia y el oxígeno de referencia para estos procesos será del 18%.

**Parágrafo Segundo:** Los procesos e instalaciones de producción de ácido sulfúrico y de azufre tendrán un límite de emisión admisible de SO<sub>2</sub> de 1600 mg/m<sup>3</sup> para las instalaciones existentes y de 900 mg/m<sup>3</sup> para las instalaciones nuevas, a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia del 11%.

**Parágrafo Tercero:** Los procesos e instalaciones de producción de caprolactama tendrán un límite de emisión admisible para SO<sub>2</sub> de 1600 mg/m<sup>3</sup> y para NOx de 1000 mg/m<sup>3</sup> a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia del 11%.

**Parágrafo Cuarto:** Los procesos e instalaciones de fabricación de vidrio tendrán un límite de emisión admisible para SO<sub>2</sub> de 700 mg/m<sup>3</sup> y para NOx de 1000 mg/m<sup>3</sup> a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia del 11%.

**Parágrafo Quinto:** Los equipos de generación eléctrica impulsados por motores de combustión interna con capacidad igual o superior a 1 MW deben cumplir un límite de emisión admisible para MP de 50 mg/m<sup>3</sup>, para SO<sub>2</sub> de 400 mg/m<sup>3</sup> y para NOx de 300 mg/m<sup>3</sup> a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia del 15%.

**Parágrafo Sexto:** La corrección por oxígeno de referencia aplica únicamente a los procesos en los cuales se realice combustión.”

Que en cuanto al sistema de control de emisiones, el artículo 79 de la citada resolución contempla:

**“Plan de Contingencia para los sistemas de control.** Toda fuente de emisión que cuente con un sistema de control, debe elaborar y enviar a la autoridad ambiental competente para su aprobación, el Plan de Contingencia del Sistema de control, que ejecutará durante la suspensión del funcionamiento de este, dentro de los 12 meses siguientes a la expedición de la presente resolución. Este plan formará parte del

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

*permiso de emisión atmosférica, plan de manejo ambiental o licencia ambiental, según el caso.*

**Parágrafo:** *En caso de no contar con un Plan de Contingencia, ante la suspensión o falla en el funcionamiento de los sistemas de control, se deben suspender las actividades que ocasionan la generación de emisiones contaminantes al aire.”*

Que el artículo 80 ibidem, hace referencia a la suspensión del funcionamiento de los sistemas de control:

*“Cuando quiera que para efectos de mantenimiento rutinario periódico sea necesario suspender el funcionamiento del sistema de control, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado previamente por la autoridad ambiental competente.*

**Parágrafo Primero:** *El Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, establecerá los lapsos de tiempos destinados para mantenimiento rutinario periódico a partir de los cuales debe activarse el plan de contingencia.*

**Parágrafo Segundo:** *Se debe informar por escrito a la autoridad ambiental competente el motivo por el cual se suspenderán los sistemas de control, con una anticipación de por lo menos tres (3) días hábiles, suministrando la siguiente información:*

*β Nombre y localización de la fuente de emisión.*

*β Lapso durante el cual se suspenderá el funcionamiento del sistema de control.*

*β Cronograma detallado de las actividades a implementar.*

**Parágrafo Tercero:** *Las actividades de mantenimiento deben quedar registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de control, documento que será objeto de seguimiento cuando la autoridad ambiental competente lo establezca, o durante una visita de seguimiento y control por parte de la misma.”*

Finalmente, la referenciada resolución a través de su artículo 91 define la Frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas, así: *“la frecuencia con la cual las actividades industriales, equipos de combustión externa, instalaciones de incineración de residuos y hornos crematorios realizarán los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas, deben cumplir con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.”*

**- De la publicación del Acto Administrativo**

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: *“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 del Artículo 73 de la Ley 1437 de 2011, 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”.*

**- Del cobro por seguimiento ambiental**

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

RESOLUCIÓN N° **0000569** 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

Que el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el 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, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución N° 036 del 22 de Enero de 2016, modificada por la Resolución N° 0359 de 2018, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que la Resolución N° 000036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, señala en su artículo quinto los tipos de actividades y el tipo de impacto, con la finalidad de encuadrar y clasificar las actividades que son sujetas del cobro, por ello que **VIDRIO ANDINO ATLANTICO S.A.S.** se entiende como usuario de ALTO IMPACTO.

Que la citada Resolución, 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, se pagará por adelantado, por parte del usuario...”*

*La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:*

1. **“Valor de Honorarios:** Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor...
2. **Valor de los gastos de viaje:** se calculará aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación, vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto...
3. **Valor de los Gastos de Administración:** Se calculará aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para este caso será del 25% del valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.”

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

En virtud de lo anterior, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental del PERMISO DE EMISIONES solicitado será el establecido en la tabla No. 49 de Resolución N° 036 de 2016 modificada por la Resolución N° 0359 de 2018, correspondiente a los USUARIOS DE ALTO IMPACTO, incluyendo el incremento del IPC, de conformidad con el artículo 21 de la misma.

Instrumentos de control	Total
Permiso de Emisiones Atmosféricas - Alto impacto	COP\$19.690.485

En mérito de lo anterior esta Dirección,

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS a VIDRIO ANDINO ATLANTICO S.A.S.** con NIT. 901.317.380-4, representada legalmente por BERTRAND CLEMENT MAXIME FRANCOIS, identificado con C.E. No. 913.079, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído, para desarrollar la actividad de fabricación de vidrio flotado, la cual se llevaría a cabo en un predio denominado “Lote María Bonita” en jurisdicción del municipio de Galapa, departamento del Atlántico.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El permiso se otorga por el término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, para la fuente fija denominada horno fundidor.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El Permiso de Emisiones Atmosféricas se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- a. Realizar y enviar a esta Corporación dentro de los seis (6) primeros meses de haber iniciado operaciones el informe de resultados del estudio de emisiones - isocinético de la chimenea de la fuente fija denominada horno fundidor en donde se monitoreen los siguientes parámetros:

MP, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HF y HCl

En todo caso la medición se deberá realizar cuando el equipo se encuentre operando mínimo al 90% de su operación normal.

- b. De acuerdo a las Unidades de Contaminación Ambiental – UCA, calculadas se debe establecer la frecuencia de monitoreo para cada uno de los parámetros, de conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la Resolución 909 de 2008 del actual MADS y a lo estipulado en el numeral 3.1. del Protocolo para el control y vigilancia atmosférica generada por fuentes fijas.

Se deberá dar estricto cumplimiento a los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire de acuerdo a lo establecido en la tabla 1 del artículo 4 de la Resolución 909 de 2008 del actual MADS.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

- c. En todo momento se debe garantizar que la temperatura exterior del ducto o chimenea permita el desarrollo de la medición, sin poner en riesgo la integridad del personal que la realiza, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 3 del Protocolo para el control y vigilancia atmosférica generada por fuentes fijas.
- d. Presentar un informe previo de la actividad objeto de control de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008.

Se deberá informar a esta Corporación, con una antelación de treinta (30) días candelario la fecha de realización de la evaluación de emisiones, indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizará la misma y suministrando la siguiente información:

- Objetivos de la realización de la evaluación de emisiones atmosféricas
- El representante legal deberá certificar que la evaluación de emisiones atmosféricas se realizará con base en los métodos y procedimientos adoptados por el Protocolo para el control y vigilancia atmosférica generada por fuentes fijas., incluyendo el nombre del método y en caso de ser necesario el nombre y referencia de los procedimientos alternativos que se aplicarán, siempre y cuando estén adoptados por el Ministerio y publicados por el IDEAM.
- Fecha en la cual se realizará la evaluación de las emisiones por cualquiera de los procedimientos (medición directa, balance de masas o factores de emisión).
- Nombre del responsable que realizará la evaluación de las emisiones, acreditado por el IDEAM.
- Descripción de los procesos que serán objeto de la evaluación, incluyendo los equipos asociados, la cantidad y caracterización de las materias primas, el tipo y consumo de combustible.
- Para el caso de balance de masas o factores de emisión, las variables del proceso tenidas en cuenta para el análisis de las emisiones.
- Para el caso de incineradores ubicados en hospitales de municipios de categorías 5 y 6 con capacidad inferior a 600 Kg/mes y para las instalaciones donde se realiza tratamiento térmico a residuos no peligrosos, se deberá entregar el registro de la cantidad diaria de residuos alimentada al sistema durante los últimos cinco (5) meses, contados a partir de la presentación del informe previo ante la autoridad ambiental competente.

El informe previo deberá estar en original y en idioma español. Cuando se modifique la fecha establecida inicialmente, se deberá informar previamente a la autoridad ambiental competente este hecho.

No será obligatoria la presencia de la autoridad ambiental competente para la realización de la evaluación de emisiones.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.1 del Protocolo para el control y vigilancia atmosférica generada por fuentes fijas, adoptado mediante Resolución 760 del 20 de abril de 2010 y modificada mediante Resolución 2153 del 2 de noviembre de 2010 del actual MADS.

- e. Elaborar y presentar en un término máximo de treinta (30) días, hábiles contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, el Plan de contingencia para los sistemas de control

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569**      2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A  
 VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO  
 “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA,  
 DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

de emisiones, conforme a lo establecido en el artículo 79 de la Resolución 909 de 2008 del actual MADS.

El Plan de Contingencia deberá tener como mínimo la siguiente información:

- Descripción de la actividad que genera la emisión.
- Descripción de la actividad que se realiza en las instalaciones en las cuales se tiene instalado en sistema de control emisiones atmosféricas.
- Identificación y caracterización de los sistemas de control de emisiones atmosféricas, incluyendo la referencia, condiciones de operación, la eficiencia de remoción de diseño y la eficiencia real de remoción.
- Ubicación de los sistemas de control. Se deben presentar los planos de las instalaciones con la ubicación geográfica de los sistemas de control de emisiones, incluyendo la ubicación de conexiones y otros que permitan el funcionamiento de los mismos.
- Identificación, análisis, explicación y respuesta a cada una de las posibles fallas de los sistemas de control de emisiones que se pueden presentar durante su operación, de acuerdo con las variables establecidas en el presente protocolo y lo establecido por el fabricante del mismo.
- Acciones de respuesta a cada una de las situaciones identificadas, especificando los responsables de ejecutarlas, las herramientas necesarias para realizarlas (documentos, equipos, requerimientos de personal, entre otras) y en los casos en los que se tengan establecidas funciones específicas relacionadas con los sistemas de control, se deben definir los cargos.
- Recursos técnicos y humanos requeridos para ejecutar tanto el plan de mantenimiento de los sistemas de control como los procedimientos de respuesta a cada una de las situaciones de contingencia que se pueden presentar.
- Procedimientos operativos de respuesta en caso de falla de los sistemas de control de emisiones (actividades, responsable de cada actividad y documento o reporte asociado en caso de existir).
- Plan de Mantenimiento de los sistemas de control de emisiones.

En caso de no contar con un Plan de Contingencia, ante la suspensión o falla en el funcionamiento de los sistemas de control, se deben suspender las actividades que ocasionan la generación de emisiones contaminantes al aire.

- f. Cuando quiera que para efectos de mantenimiento rutinario periódico sea necesario suspender el funcionamiento del sistema de control, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado previamente por la autoridad ambiental competente, conforme a lo señalado en el artículo 80 de la Resolución 909 de 2008.

El Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, establecerá los lapsos de tiempos destinados para mantenimiento rutinario periódico a partir de los cuales debe activarse el plan de contingencia.

Se debe informar por escrito a la autoridad ambiental competente el motivo por el cual se suspenderán los sistemas de control, con una anticipación de por lo menos tres (3) días hábiles, suministrando la siguiente información:

- Nombre y localización de la fuente de emisión.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN N° 0000569 2020**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

- Lapso durante el cual se suspenderá el funcionamiento del sistema de control.
- Cronograma detallado de las actividades a implementar.

Las actividades de mantenimiento deben quedar registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de control, documento que será objeto de seguimiento cuando la autoridad ambiental competente lo establezca, o durante una visita de seguimiento y control por parte de la misma.

- g. Cuando las fallas que se presenten en los sistemas de control de la contaminación del aire, requieran un tiempo para su reparación superior a tres (3) horas por cada día, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado previamente por la autoridad ambiental competente, de conformidad con lo señalado en el artículo 81 de la Resolución 909 de 2008.

Se debe presentar la siguiente información por escrito a la autoridad ambiental competente dentro del siguiente día hábil a la falla:

- § Nombre y localización de la fuente de emisión.
- § Las causas de la falla y su naturaleza.
- § Lapso aproximado durante el cual se suspenderá la operación del sistema de control por culpa de la falla.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El Informe Técnico N° 476 del 21 diciembre de 2020, hace parte integral de este Acto Administrativo.

**ARTICULO TERCERO: VIDRIO ANDINO ATLANTICO S.A.S.** con NIT. 901.317.380-4, debe publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011 (artículo 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 Subdirección de Gestión Ambiental de esta entidad, 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.

**ARTICULO CUARTO: VIDRIO ANDINO ATLANTICO S.A.S.** con NIT. 901.317.380-4, debe cancelar la suma correspondiente a **DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS (COP\$19.690.485)**, por concepto de seguimiento ambiental al PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N°036 del 22 de Enero de 2016, modificada por la Resolución N°0359 de 2018, la cual fijó el sistema, método de cálculo y tarifas de los mencionados servicios.

**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 Subdirección de Gestión Ambiental de esta entidad.

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

RESOLUCIÓN N° 0000569 2020

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A VIDRIO ANDINO ATLÁNTICO S.A.S.CON NIT: 901.317.380-4 – PREDIO DENOMINADO “LOTE MARIA BONITA” EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE GALAPA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

**PARÁGRAFO TERCERO:** En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 1768/94 y la Ley 6 de 1992.

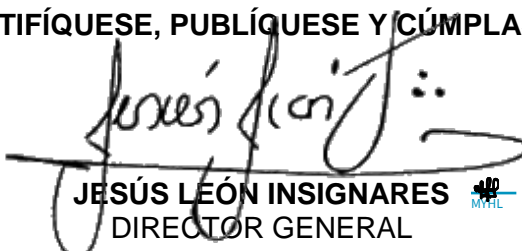
**ARTÍCULO QUINTO:** La Corporación Autónoma del Atlántico C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.


**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución a **VIDRIO ANDINO ATLANTICO S.A.S.**, al correo electrónico [jeanet.salamanca@saint-gobain.com](mailto:jeanet.salamanca@saint-gobain.com) o [julianagonzalez@ingetec.com.co](mailto:julianagonzalez@ingetec.com.co) de conformidad con el artículo 56, y el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto 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 dispuesto en el Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla a los **31.DIC.2020**

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**



**JESÚS LEÓN INSIGNARES**   
DIRECTOR GENERAL

P. LDeSilvestri  
S. KArcon  
Vb. JSleman