

Ministerio de Ambiente.  
y Desarrollo Sostenible



E-006436

S.G.A

Barranquilla, 04 OCT 2018

Señor  
**RICARDO RAMIREZ OVALLE**  
Representante Legal  
Alambres y Mallas S.A.  
Km 3 vía Oriental Parque Industrial de Malambo PIMSA  
Malambo - Atlántico

REF: AUTO No. 00001545

Sírvase comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No 54 .43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del Acto Administrativo antes anotado, de conformidad con el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por Aviso, acompañado de copia íntegra del acto administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

**LILIANA ZAPATA GARRIDO**  
**SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL**

Exp.0803-038  
Proyectó: H.Pacheco. Abogado/Odair Mejia M. Supervisor



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

AUTO No. 00001545 2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA  
ALAMBRES Y MALLAS S.A., MALAMBO - ATLANTICO."

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 0015 del 13 de Octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N°00583 del 18 de Agosto de 2017, teniendo en cuenta lo señalado en la Constitución Nacional, Ley 99/93, Decreto 1076 de 2015, Resolución 2254 de 2017, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico y con la finalidad de realizar el seguimiento a las actividades generadoras de emisiones atmosféricas de la empresa ALAMBRES Y MALLAS S.A., se le practicó visita técnica de inspección el día 05 de septiembre de 2018, expidiendo el Informe Técnico N°001204 del 14 de septiembre de 2018, de la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, determinan los siguientes aspectos:

**1. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

Al momento de la visita técnica a la empresa Alambres y Mallas S.A., se encuentra desarrollando plenamente su actividad Productiva, consistente en la producción de alambre galvanizado, puntillas y alambre de púas entre otros. La empresa realiza esta actividad de acuerdo con las siguientes etapas: Recocido, enfriamiento, Decapado, Enjuague, secado, Fluxado, Zincado, escurrido, enrollado.

**2. OBSERVACIONES DE CAMPO:**

El proceso de la empresa ALAMBRES Y MALLAS S.A., comienza con la trefilación del alambre de acero 1006 a 1020 según las normas de la SAE, pasa por un horno de recocido, una vez sale de allí pasa a refrigeración y luego a la cuba de decapado químico, luego llega a la cuba de Fluxado donde se aplica una sustancia anticorrosiva al alambre, seguidamente entra al sistema de secado para luego ingresar a la cuba de zinc donde se lleva a cabo el galvanizado del alambre, entra a la sección de escurrido y finalmente llega al sistema de enrollado que deja el producto listo para el almacenamiento y despacho.

Características técnicas del horno de galvanizado: La zona de galvanizado tiene dos descargas, uno en la zona de recocido y otro en el zincado, es un tipo de fuente fija puntual.

El ducto de salida N° 1 de la zona de recocido: tiene un diámetro circular de salida de 0.232 (m) y una altura de descarga de 16,5 m. El ducto de salida N° 2 de la zona de zincado: tiene un diámetro de ducto circular de 0.308 (m), altura de la descarga 15 m.

Tabla No. 1 Coordenadas de ubicación de las fuentes evaluadas

FUENTE	COORDENADAS
Recocido	10°50'6.37"N - 74°45'56.12"O
Zincado	10°50'6.46"N - 74°45'57.54"O

**3. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACION:**

Mediante Radicado No. 002234 del 09 de marzo de 2018, la empresa Alambres y Mallas S.A., presento informe técnico de evaluación de altura de las descargas de las chimeneas o fuentes fijas existentes en ALMASA. –mediante buenas prácticas de ingeniería, estudio realizado por SGS COLOMBIA.

*Buenos*

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

AUTO No. 00001545 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA  
ALAMBRES Y MALLAS S.A., MALAMBO - ATLANTICO.”

Evaluación:

La organización ALMASA., contrató los servicios de SGS Colombia S.A.S., para la evaluación de la altura de descarga de emisiones atmosféricas mediante la metodología de evaluación de aporte mediante modelos de dispersión de contaminantes de acuerdo a la sección 4.4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (versión 2.0) del Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), de las fuentes fijas puntuales instaladas en la planta ubicada en el Parque Industrial de Malambo S.A. (PIMSA), en el municipio de Malambo (Atlántico).

Las fuentes objeto de estudio corresponden a la chimenea del proceso de Recocido y la chimenea del proceso de Zincado.

A lo largo del presente informe se describe el método empleado para determinar la altura de descarga de los gases, los resultados obtenidos, y se muestra la altura determinada por la metodología de evaluación, según los lineamientos establecidos por la normatividad nacional.

Dicha evaluación se realizó mediante simulación asistida por computador, con la metodología del modelo gaussiano de la dispersión de gases en la atmósfera, los cuales son generados por las fuentes fijas puntuales, para lo cual se toma como base la metodología de referencia nacional para la evaluación de la calidad del aire, en concordancia con el Protocolo para el Control y Seguimiento de la Calidad del Aire, del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la metodología de evaluación de altura de chimenea mediante Buenas Prácticas de Ingeniería indicada por el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas Puntuales (Versión 2.0).

Para la valoración de las condiciones de dispersión se tomaron como base los niveles de los contaminante SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> medidos en la zona de estudio en el año 2017 por la empresa SGS S.A.S. y la información técnica reportada por ALMASA. En los resultados de este estudio se incluyen las condiciones típicas de contaminación medida del área de influencia, así como los rangos mínimos y máximos característicos, los cuales permiten establecer la idoneidad del modelo para evaluar el aporte de las fuentes.

El algoritmo empleado fue el modelo gaussiano AERMOD v.16216r, junto con los preprocesadores de información reglamentarios para el modelo, permitiendo evaluar el aporte máximo y promedio a nivel de suelo de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> por las fuentes de emisión, que en conjunto con las concentraciones de medidas por el laboratorio ambiental de SGS S.A.S, muestra niveles considerados como típicos de la zona y por debajo de los límites normativos nacionales.

Los datos de elevación del terreno (DEM) se tomaron del proyecto ALOS Global Digital Surface Model de la Agencia Espacial Japonesa (JAXA), los cuales tienen una resolución de 30 metros, con dominio de modelado mediante una matriz de evaluación a escala 1:10.000, en cuyo centro se ubicó una malla de 5.000 receptores cartesianos.

Para esta matriz de receptores, se evaluaron las características meteorológicas, las cuales fueron procesadas del modelo de mesoescala de quinta generación (MM5) por Lakes Environmental Canadá, por un periodo de 2 años (2015 a 2016), con datos hora a hora y verificados a nivel cualitativo con datos meteorológicos reportados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en la estación meteorológica del aeropuerto Ernesto Cortissoz (WMO ID 80028).

Japal

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

AUTO No. 00001545 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA  
ALAMBRES Y MALLAS S.A., MALAMBO - ATLANTICO.”

Cabe resaltar que, a la fecha, ambos ductos cuentan con un diámetro interno de 30 cm, siendo en la campaña de medición de julio 2017 que el ducto de recocido contaba con un diámetro interno de 20 cm (caudal 15m<sup>3</sup>/min).

Tabla No. 2 Caracterización del gas emitido por las fuentes fijas de ALMASA

ID Fuente	Diámetro (m)	Q <sub>gas</sub> (m <sup>3</sup> /min)	Altura (m)	Velocidad (m/s)	CO <sub>2</sub> (g/s)	CO <sub>2</sub> (g/d)
Ducto Recocido	0.30	226,9	16,5	3,5	5,26x10 <sup>-4</sup>	7,79x10 <sup>-1</sup>
Ducto Zincado	0.30	204,6	16,5	4,5	6,81x10 <sup>-4</sup>	4,25x10 <sup>-1</sup>

Fuente: SGS Colombia S.A.S., 2018

Tabla No. 3 Caracterización de las fuentes fijas de la Planta de ALMASA.

ID Fuente	Emissiones de CO <sub>2</sub> (kg/d)	
	Recocido (kg/d)	Zincado (kg/d)
Ducto Recocido	924.755	1.690.075
Ducto Zincado	924.715	1.690.051

Fuente: SGS Colombia S.A.S., 2018

Imagen No. 1 Panorámica costa oriental Planta ALMASA.

RESULTADOS:

Tabla No. 4 Concentraciones de SO<sub>2</sub> y altura calculada

Fuente excluida	Concentración aportada (µg/m <sup>3</sup> )	Concentración fondo (µg/m <sup>3</sup> )	Concentración objetivo (µg/m <sup>3</sup> )	Altura calculada (m)	Cumplimiento normativo
Ducto Recocido	0.05822	0.04814	14.47	16.5	Cumple
Ducto Zincado	0.06863	0.02921	14.48	16.5	Cumple

Tabla No. 5 Concentraciones de NO<sub>2</sub> y altura calculada

Fuente excluida	Concentración aportada (µg/m <sup>3</sup> )	Concentración fondo (µg/m <sup>3</sup> )	Concentración objetivo (µg/m <sup>3</sup> )	Altura calculada (m)	Cumplimiento normativo
Ducto Recocido	0.36829	0.10578	17.69	16.5	Cumple
Ducto Zincado	0.22434	0.19507	17.58	16.5	Cumple

Como se muestra en las Tablas No. 4 y No. 5, las concentraciones aportadas se encuentran por debajo de la concentración objetivo, lo cual indica que cumple con los requisitos del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación generada por Fuentes Fijas (versión 2.0), y adicionalmente, las concentraciones aportadas por las fuentes con y sin presencia de obstáculos no tienen incrementos superiores a las concentraciones indicadas por la Organización Mundial de la Salud o la Res. 2254 de 2017 MADS.

CONSIDERACIONES CRA:

1)- Se determinó la altura de descarga empleando el método de modelos de dispersión de contaminantes, estipulado en el Protocolo para el Control y vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas (versión 2.0), dando como resultado que las alturas y condiciones de emisión actuales de la chimenea de recocido (16,5 metros) y Zincado (16,5

Jaciel

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

AUTO No.

2018

00001545

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACÉN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA  
ALAMBRES Y MALLAS S.A., MALAMBO - ATLANTICO.”**

metros) permiten la adecuada dispersión de contaminantes emitido por las actividades, con incrementos inferiores a los niveles establecidos por la Organización Mundial de la Salud, y por ende de la normatividad nacional aplicable (Res. 2254 de 2017 MADS).

2)- La Determinación de la altura del punto de descarga se realizó mediante simulación asistida por computador, con la metodología del modelo gaussiano de la dispersión de gases en la atmósfera, los cuales son generados por las fuentes fijas puntuales, para lo cual se toma como base la metodología de referencia nacional para la evaluación de la calidad del aire, en concordancia con el Protocolo para el Control y Seguimiento de la Calidad del Aire, del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la metodología de evaluación de altura de chimenea mediante Buenas Prácticas de Ingeniería indicada por el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas Puntuales (Versión 2.0).

**4. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES IMPUESTAS POR LA C.R.A.**

1- La CRA con la Resolución No. 00203 del 12 de abril de 2018, renueva un permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Alambres y Mallas S.A., y la condiciona con el cumplimiento de unas obligaciones: **la empresa si cumple. Auto No. 000657 del 27 de agosto de 2015**, establece unos requerimientos a la empresa Alambres y Mallas S.A. –ALMASA, si cumple. **Auto No. 00023 del 22 de febrero de 2016**, establece unos requerimientos a la empresa Alambres y Mallas S.A. –ALMASA. Relacionado con el cumplimiento del numeral 1.1.3 del protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas –área libre plataforma de toma de muestra. Si cumple.

**5. CONCLUSIONES:**

Al momento de la visita técnica de seguimiento se evidencia que el proceso industrial de la empresa Alambres y Mallas S.A. –ALMASA, es igual al que se identificó inicialmente cuando se renovó dicho permiso, es decir, no se han presentado modificaciones.

Se determinó la altura de descarga empleando el método de modelos de dispersión de contaminantes, estipulado en el Protocolo para el Control y vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas (versión 2.0), dando como resultado que las alturas y condiciones de emisión actuales de la chimenea de recocido (**16,5 metros**) y Zincado (**16,5 metros**) permiten la adecuada dispersión de contaminantes emitido por la actividad.

Conforme a la frecuencia de monitoreo establecida por la CRA, la empresa ALMASA debe monitorear en los meses de junio y julio del año 2020 las emisiones en sus fuentes fijas.

Teniendo en cuenta lo consignado en el Informe Técnico N°1409 del 19 de septiembre de 2018, y la normativa ambiental se le exhorta a la empresa ALAMBRES Y MALLAS S.A., identificada con Nit 860.007.668-1, representada legalmente por el señor Ricardo Ramírez Ovalle, o quien haga sus veces, siga dando cumplimiento a las obligaciones ambientales establecidas en la Resolución No. 00203 del 12 de abril de 2018.

**FUNDAMENTOS LEGALES**

Que el numeral 12 del artículo 31 ibídem, *“establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es “ 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*

Japal

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

AUTO No.

00001545

2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA  
ALAMBRES Y MALLAS S.A., MALAMBO - ATLANTICO."

*normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos."*

Que según el artículo 30 ibídem, "es objeto de las Corporaciones Autónomas Regionales la ejecución de las políticas y medidas tendientes a la preservación, protección y manejo del Medio Ambiente y dar cumplida aplicación a las normas sobre manejo y protección de los recursos naturales."

Que el artículo 2.2.5.1.2.11 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. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración."

"Los estudios isocinéticos son tan complicados como su nombre. En términos llanos, podemos decir que sirven para medir la cantidad de partículas de polvo, pintura, chocolate, cemento, hollín, etc., que salen por una chimenea de proceso hacia la atmósfera. Estos estudios son obligatorios para todas las empresas que generan algún tipo de polvo o partículas en sus actividades. Con OIKOS cumple con este requisito fácilmente."

Que la Resolución N°2254 del 2017, **Adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones**" en este sentido fijar niveles máximos permisibles para los contaminantes criterio, también fija niveles aún más estrictos para el año 2030. En esta nueva norma de calidad de aire, se establece la nueva declaratoria de los niveles de prevención, alerta o emergencia, según rangos establecidos para cada contaminante criterio.

Establecen nuevos criterios para la determinación del Índice de Calidad del Aire – ICA, así como la manera en la que deberá ser calculado, con el fin de determinar el estado de la calidad de aire en función de un código de colores que están asociados a los posibles problemas de exposición a la que está sometida la población.

Que la Resolución N°909 del 2008, establece normas y estándares de emisiones admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.

Que el Artículo 79 de la Resolución 909 de 2008, determina el "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 permiso de emisión atmosférica, plan de manejo ambiental o licencia ambiental, según el caso.

...(...)

El numeral 6.1 del capítulo sexto (6º) establece el PROTOCOLO PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA GENERADA POR FUENTES FIJAS, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 79 de la Resolución 909 de 2008.

En consideración a lo anterior,

DISPONE

**PRIMERO:** La empresa ALAMBRES Y MALLAS S.A., identificada con Nit 860.007.668-1, representada legalmente por el señor Ricardo Ramírez Ovalle, o quien haga sus veces al momento de la notificación, debe seguir cumplimiento con las obligaciones ambientales establecidas en la Resolución No. 00203 del 12 de abril de 2018, la cual renueva un permiso de

Jaciel

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

AUTO No.

00001545

2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA  
ALAMBRES Y MALLAS S.A., MALAMBO - ATLANTICO.”

emisiones atmosféricas a la empresa Alambres y Mallas S.A., y la condiciona al cumplimiento de unas obligaciones ambientales.

**SEGUNDO:** El Informe Técnico N°001204 del 14 de septiembre de 2018, la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., hace parte integral del presente proveído.

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

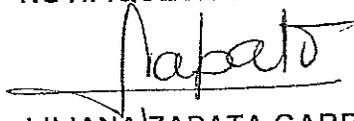
**CUARTO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

**QUINTO:** Contra el presente acto administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental, de esta Entidad la cual podrá ser interpuesta personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla,

04 OCT. 2018

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE



LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL

Exp: 0803-038

Elaborado: H.Pacheco.Abogado/Odair Mejia M.Supervisor