



Ministerio de Ambiente,  
y Desarrollo Sostenible



30 DIC. 2016

Barranquilla

GA

006842

Señor  
Ricardo Ramirez Ovalle  
Representante Legal  
Alambres y Mallas S.A.  
Kilometro 3 Malambo – Sabanagrande, Parque Industrial PIMSA  
Malambo - Atlantico

Ref: Auto No. 00001615

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

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

Atentamente

*Juliette Sleman Chams*  
JULIETTE SLEMAN CHAMS  
ASESORA DE DIRECCION (C)

EXP: 0803-038 IT: 1223 30/11/16  
Elaboró: IP (Contratista) / Supervisor: Ing. Liliana Zapata Garrido / Gerente de Gestión Ambiental.  
Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido / Gerente de Gestión Ambiental.

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



AUTO No. 00001615 2016

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A ALAMBRES Y MALLAS S.A. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”**

La Asesora de Dirección (C), de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N° 006 del 19 de abril de 2013 expedido por el Consejo Directivo, y en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución N° 00270 del 16 de mayo de 2016, aclarada por la Resolución N° 00287 de 2016, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto-ley 2811 de 1974, Constitución Nacional, Ley Marco 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, La ley 1437 de 2011- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

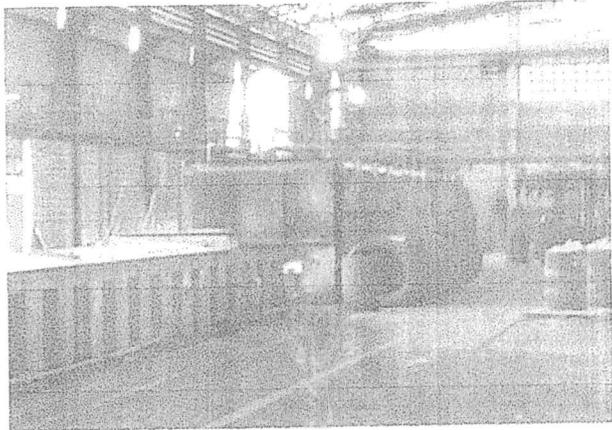
Que la Gerencia de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en cumplimiento de las funciones de Manejo, Control y Protección de los Recursos Naturales, y con el objetivo de realizar seguimiento y evaluación a los diseños de los sistemas productivos de ALAMBRES Y MALLAS S.A. identificada con Nit No. 860.007.668-1 representada legalmente por RICARDO RAMIREZ OVALLE y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios, realizó visita técnica el 5 de Mayo de 2016 emitiendo para el efecto el Informe Técnico No. 001223 del 30 de Noviembre de 2016, destacando los siguientes aspectos:

**ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

La empresa Alambres y Mallas S.A., se encuentra operando normalmente.

**OBSERVACIONES DE CAMPO:**

Se realizó visita técnica de inspección el día 05 de mayo de 2016 para la evaluación de los diseños de los sistemas productivos de la empresa Alambres y Mallas S.A. A continuación la tabla 1 resume los diferentes procesos productivos llevados a cabo por la empresa en su predio ubicado sobre el kilómetro 3 vía Malambo - Sabanagrande, Parque Industrial PIMSA, Municipio de Malambo.

Etapa	Descripción de la etapa del proceso de producción de alambre galvanizado.
Trefilación	El proceso de galvanizado comienza con la trefilación del alambre de acero 1006 a 1020. En la trefilación se hacen revisiones constantes sobre el diámetro del alambre, resistencia alcanzada y estado superficial del mismo.
Recocido	<p>El recocido se lleva a cabo en un horno a gas natural de recocido continuo, con una capacidad de 940 Kw y una longitud de 20 metros repartidos en tres zonas. La primera con 460 Kw, la segunda con 270 Kw y la tercera con 210 Kw (ver foto 1).</p>  <p>Foto 1. Horno de recocido de 940 kw de potencia.</p> <p>El horno de recocido de alambres para galvanización está compuesto por tres quemadores con temperaturas de set-point de 980-980 y 960°C respectivamente. Posee una chimenea con elevación de 15 metros,</p>

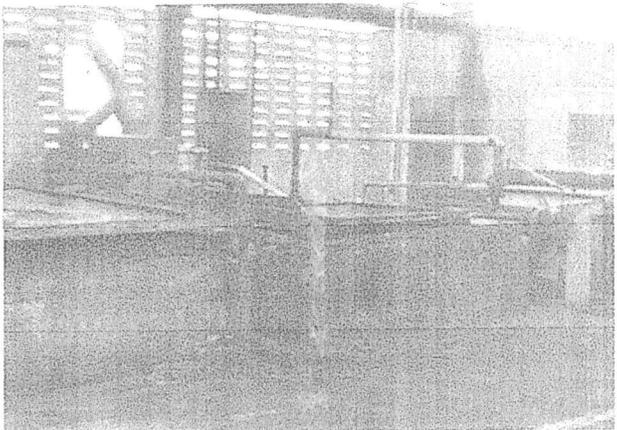
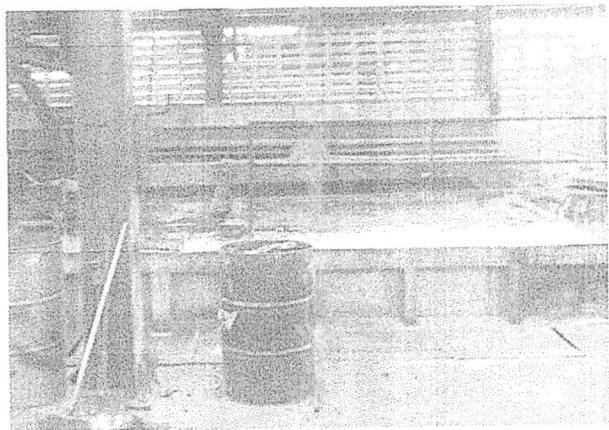
hapat

AUTO No.

00001615

2016

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A ALAMBRES Y MALLAS S.A. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”

	<p>igualmente la salida de gases en mediante el sistema de tiro forzado, posee sistemas de recirculación de los gases para su máximo aprovechamiento.</p>
<b>Decapado</b>	<p>Se trabaja con ácido clorhídrico a concentraciones entre 4 y 12%; después del tratamiento por ácidos el alambre pasa a través de un triple lavado de agua para quitar los residuos de ácido. A la salida del lavado y del anclado al mismo, los alambres pasan por una unidad de soplado que evita que los alambres arrastren partículas de agua.</p>
<b>Fluxado</b>	<p>En la cuba de flux se encuentra una sustancia llamada Zaclon disuelto en agua, su función es de evitar que el alambre se oxide en su recorrido hacia la cuba de zinc, de esta forma se asegura la adherencia del zinc al alambre (ver foto 2).</p>  <p>Foto 2. Cuba de flux.</p>
<b>Secado</b>	<p>Seguida de la cuba de flux, está el secado. El cual es un sector fabricado en refractario especial y que internamente tiene ciertos canales a través de los cuales circulan los gases de combustión provenientes del horno de zinc, estos gases mantienen al secador a una temperatura de 120°C aproximadamente.</p>
<b>Cincado</b>	<p>Es esta la parte donde en realidad se lleva a cabo el galvanizado del alambre. Esta cuba consta de una estructura metálica externa a manera de refuerzo pero en todo su contorno interno hay refractarios especiales, es el refractario quien al final entra en contacto con el zinc fundido a 450°C aproximadamente (ver foto 3). Posee chimenea con elevador de 15 metros y sistema de salida de gases por tiro forzado para aprovechar al máximo los gases calientes, que son utilidades para precalentar los alambres al entrar al tanque de zinc.</p>  <p>Foto 3. Horno de Zinc con capacidad de 80 toneladas.</p>

hacer

AUTO No.

00001615

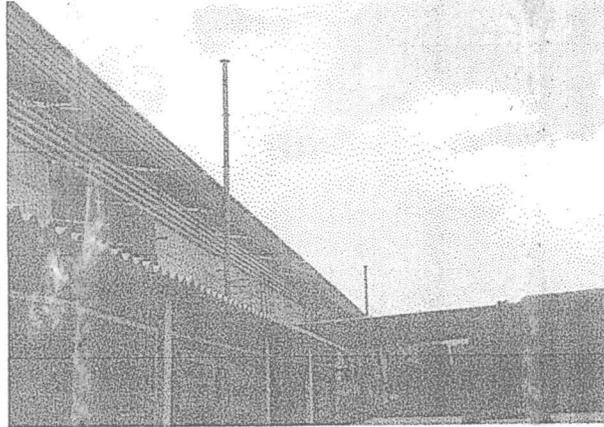
2016

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A ALAMBRES Y MALLAS  
S.A. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”**

	<i>Finalmente se escurre el alambre para eliminar los excesos de zinc y llegar al enrollado para su almacenamiento que es la última etapa del proceso.</i>
--	--

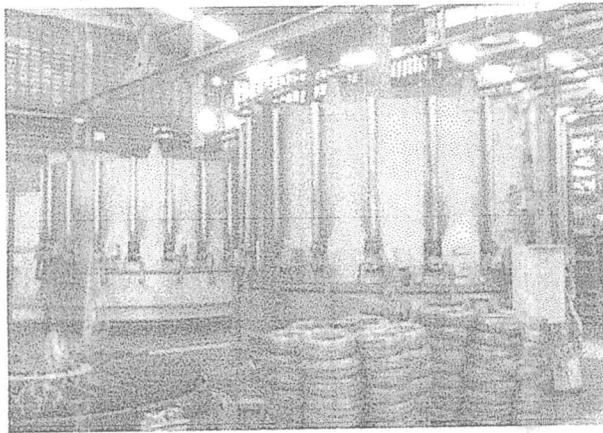
*Tabla 1. Proceso de producción de alambre galvanizado.*

*Los hornos de recocido y zinc cuentan con una chimenea de 15 metros de altura cada uno (ver foto 4).*



*Foto 4. Chimeneas de 15 metros de altura perteneciente a los hornos de recocido y zinc respectivamente.*

*La línea de producción de alambre negro cuenta con cuatro hornos de recocido que poseen dos quemadores de gas natural cada uno. La producción de cada horno es realizada por baches y calientan por el método de tubo radiante, son hornos herméticos que no utilizan chimeneas para el escape de gases sino que requieren de un lugar amplio de almacenamiento que favorezca la convección natural (ver foto 5). Los hornos poseen las mismas características y conservan temperatura de set-point de máximo 920°C.*



*Foto 5. Dos Hornos herméticos de recocido de alambre negro.*

*La materia prima utilizada en ambos procesos es alambón, con promedio de 38.7 toneladas/día. Las calidades y diámetros utilizadas son: 5.5mm SAE 1006, 5.5mm SAE 1010-12, 6.35mm SAE 1010, 8.0mm SAE 1010 y 9.0mm SAE 1010, en rollos de 1800 kilos (aprox.), su procedencia es SIDOR (Venezuela).*

*La producción de alambre recocido negro mensual está en 220 toneladas/mes.*

*La producción de alambre galvanizado mensual está en 700 toneladas/mes.*

*Japca*

AUTO No.

00001615

2016

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A ALAMBRES Y MALLAS S.A. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”**

Los residuos metálicos generados durante el desarrollo de las actividades son almacenados en contenedores y luego vendidos a la empresa DIACO S.A. para su aprovechamiento industrial.

La empresa posee un área de reducción de alambres que cuenta con máquinas trefiladoras que permiten disminuir el diámetro de los alambres y enrollarlos para la creación de los diferentes productos (ver foto 6).

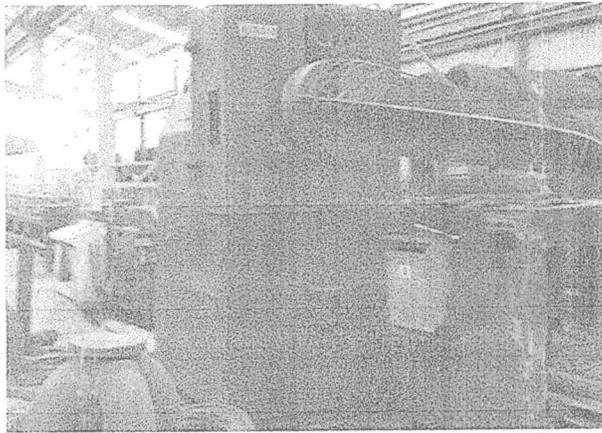


Foto 6. Trefiladora industrial para la disminución del grosor de los alambres.

El día 29 de febrero de 2016, la empresa hizo entrega del Informe Técnico de Evaluación de Emisiones Atmosféricas por Fuentes Fijas con Radicado No. 001652 y monitoreado en el mes de octubre de 2015.

**CONCLUSIONES:**

Una vez revisado expediente de la empresa Alambres y Mallas S.A. y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:

Las emisiones atmosféricas producidas durante las actividades de producción de alambre galvanizado consisten en la generación de vapores con trazas de SO<sub>2</sub>, HCl, Cu, Pb y Cd provenientes de las etapas de cincado y recocido. Igualmente son generados gases de combustión de gas natural provenientes de los quemadores que proveen de calor a los hornos de recocido y cincado.

La empresa no posee ningún sistema de depuración de gases al interior del proceso de producción de alambre galvanizado.

La empresa posee un área de reducción de alambres que cuenta con máquinas trefiladoras que permiten disminuir el diámetro de los alambres y enrollarlos para la creación de los diferentes productos. Actualmente ninguno de los equipos utilizados en la planta posee algún sistema de mitigación de ruido puntual, es decir, no se observa el uso de envolventes o cabinas aislantes, aislamientos a las vibraciones producidas por las máquinas, pantallas acústicas, recubrimientos con materiales insonorizantes para las partes ruidosas de las máquinas, o la construcción de bancadas flotantes para las máquinas, etc.

El día 29 de febrero de 2016, la empresa hizo entrega del Informe Técnico de Evaluación de Emisiones Atmosféricas por Fuentes Fijas monitoreado en el mes de octubre de 2015. Los resultados obtenidos de las variables medidas (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl, Cu, Pb y Cd) de ambas chimeneas mostraron valores inferiores a los exigidos por la norma. Los resultados obtenidos de las variables medidas (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl, Cu, Pb y Cd) de ambas chimeneas mostraron valores inferiores a los exigidos por la norma.

**FUNDAMENTOS LEGALES**

Que la Constitución Nacional consagra en su artículo 79, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 del mismo ordenamiento superior, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Que el Artículo 366 de la Constitución Nacional regula la prioridad del gasto público social y establece que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades del Estado. Para conseguirlos, se constituye como objetivo fundamental de la actividad del Estado, la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

*Handwritten signature or mark.*

AUTO No. 00001615 2016

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A ALAMBRES Y MALLAS S.A. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”**

Que el Artículo 31, numerales 12 y 17, de la Ley 99 de 1993- Funciones a las Corporaciones Autónomas Regionales les corresponde «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», como también «Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados».

Que el Decreto No. 1076 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece en su TÍTULO 5 AIRE CAPÍTULO 1 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE SECCIÓN 1 PROTECCIÓN Y CONTROL, artículo 2.2.5.1.1.:

**Artículo 2.2.5.1.1.1. Contenido y objeto.** El presente capítulo contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire; de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regula el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.

El presente capítulo tiene por objeto definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las autoridades ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo anterior se;

**DISPONE**

**PRIMERO:** Recomendar a ALAMBRES Y MALLAS S.A. identificada con Nit no. 860.007.668-1 representada legalmente por RICARDO RAMIREZ OVALLE o quien haga sus veces al momento de la notificación, para que realice las siguientes mejoras ambientales:

- Realizar barridos rutinarios bajo calendario alrededor de las máquinas de alta generación de polvos.
- No permitir la acumulación de polvo proveniente de los distintos procesos en áreas de circulación de vehículos pesados.
- Mantener en todo momento los sacos de residuos sólidos sobre estibas o cualquier base que permita mantenerlos a salvo de las escorrentías generadas por las lluvias en el lugar.
- Reemplazar oportunamente los elementos que estén presentando mayores vibraciones en los equipos de alta carga cinética como control del exceso de ruido generado por desgaste o desalineamiento.
- Ingresar a los planes de optimización a largo plazo de la empresa, actividades de mejora que propendan por la reducción de emisión de ruido proveniente de equipos puntuales teniendo en cuenta las distintas intervenciones ya sea sobre el ruido generado o directamente sobre la fuente que lo genera, y que son utilizadas a nivel mundial para la mitigación de ruido. Ejemplos: cabinas aislantes, pantallas acústicas, recubrimientos con materiales insonorizantes para las partes ruidosas de las máquinas, construcción de bancadas flotantes para las máquinas, etc.

**SEGUNDO:** El informe Técnico No. 001223 del 30 de Noviembre de 2016, expedido por la Gerencia de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente acto administrativo.

*hoyas*

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

6

AUTO No. 00001615 2016

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A ALAMBRES Y MALLAS  
S.A. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”

**TERCERO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con el Artículo 67, 68 y 69 de la ley 1437 del 2011.

**CUARTO:** Contra el presente Acto Administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Dirección General, el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en el artículo 76 de la ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla a los

27 DIC. 2016

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

  
JULIETTE SLEMAN CHAMS  
ASESORA DE DIRECCIÓN (C)

Exp: 0803-038

I.T: No.001223 del 30 de Noviembre de 2016.

Proyectó: IP (Contratista) / Supervisora: Ing. Liliana Zapata Garrido - Gerente de Gestión Ambiental

Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido - Gerente de Gestión Ambiental

*hapan*