



Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible  
Barranquilla,



SGA

22 FEB. 2018

2-000065

Señora  
PAOLA VARELA ARCINIEGAS  
REPRESENTANTE LEGAL  
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS  
CALLE 30 FRENTE AL ANTIGUO AEROPUERTO  
SOLEDAD - ATLANTICO

Ref: Auto No.

00000157

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección 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.

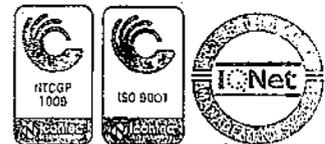
En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por aviso, acompañado de copia integral del Acto Administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada ley.

Atentamente

LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL

EXP: 2002-020 IT: 1559/17  
Proyecto: IP (Contratista)  
Revisó: Liliana Zapata Garrido (Supervisora)

Calle 66 N°. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- Colombia  
cra@crautonomia.gov.com  
www.crautonomia.gov.co



AUTO No.

00000157

2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD -  
ATLÁNTICO”**

La Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 015 del 13 de Octubre del 2016, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N°00583 del 18 de Agosto del 2017, 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 en cumplimiento de los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, esta Corporación ejerce funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que realizan las empresas o particulares en el departamento del Atlántico, relacionadas con los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, (vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos, gaseosos, RESPEL), y con el objetivo de realizar seguimiento y evaluación a los diseños de los sistemas productivos a la empresa **EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con Nit. No. 900.406.158 - 3, representada legalmente por el Señor Juan Francisco Herrera y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios, emitió el Informe Técnico No. 0001559 del 13 de Diciembre de 2017, destacando los siguientes aspectos:

**ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO:**

La empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.*, se encuentra operando normalmente y su actividad consiste en la producción y comercialización de cajas corrugadas de cartón. Actualmente el horario de producción de la planta es de 10 horas a la semana, iniciando a las 7:00 am hasta las 5:00 pm de lunes a viernes; los sábados desde las 7:00 am hasta la 1:00 pm regularmente.

**EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO:** No aplica.

**OBSERVACIONES DE CAMPO:**

La empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.* realiza fabricación y comercialización de cajas corrugadas de cartón en su predio ubicado sobre la calle 30 frente al antiguo Aeropuerto, municipio de Soledad. A continuación se resumen los diferentes procesos productivos llevados a cabo por la empresa:

Para la fabricación de las cajas corrugadas de cartón, la empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.* hace uso de materias primas que consisten en rollos de papel y pegante de almidón, los cuales son importados o en ocasiones traídos de la ciudad de Cali provenientes de una planta que la empresa posee en esa ciudad.

La empresa posee una única línea de producción compuesta por una corrugadora y cuatro impresoras. La corrugadora a su vez está compuesta por una máquina cortadora que permite cortar el papel según sea necesario por medio de cuchillas; una máquina de pegado y secado que permite unir capas de papel liso y corrugado haciendo uso de pegante de almidón y secar las láminas de papel por medio de rodillos calientes; y dos troqueladoras que permiten seccionar y perforar las láminas de cartón corrugado. Las cuatro impresoras permiten marcar y rotular las láminas de cartón corrugado según como haya sido solicitado por los clientes.

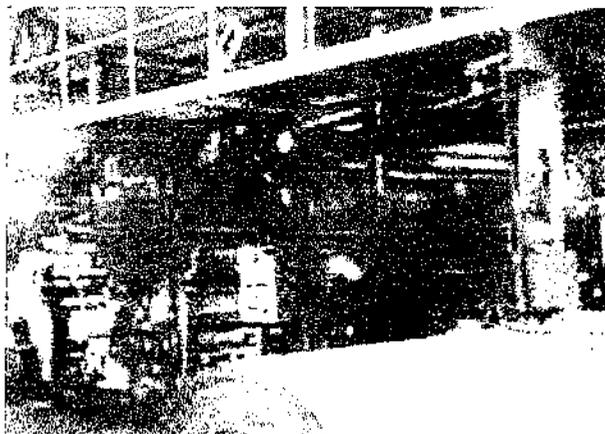


Foto 1. Secadora de papel perteneciente a la máquina corrugadora - Visita C.R.A. 07 de abril de 2016.

El secado de las láminas de papel es realizado haciendo uso de rodillos que son calentados por medio de vapor de agua. Este

AUTO No. 00000157 2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD -  
ATLÁNTICO”**

vapor que es utilizado adicionalmente para el tratamiento y para proporcionar el calor necesario en los procedimientos de formación y encolado que lleva a cabo la máquina, proviene de una caldera de 400 BHP de potencia que funciona a base de gas natural como combustible.

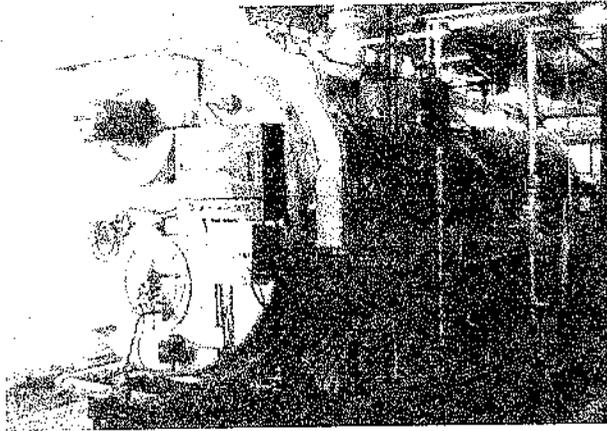


Foto 2. Caldera de vapor de agua con 400 BHP de potencia que funciona a base de gas natural - Visita C.R.A. 07 de abril de 2016.

Los sistemas de control de emisión de material particulado de la empresa consisten en un sistema de succión multiválvula que permite recolectar el polvo y los retazos de cartón de diferentes etapas al interior de la máquina corrugadora y los envía a una máquina compactadora y embaladora, que por medio de un filtro de mangas y un equipo ciclónico, permiten realizar control de emisión de material particulado con un ducto de escape en la parte superior de la máquina. El material prensado es enviado a una planta de la empresa en la ciudad de Cali para su reciclaje.

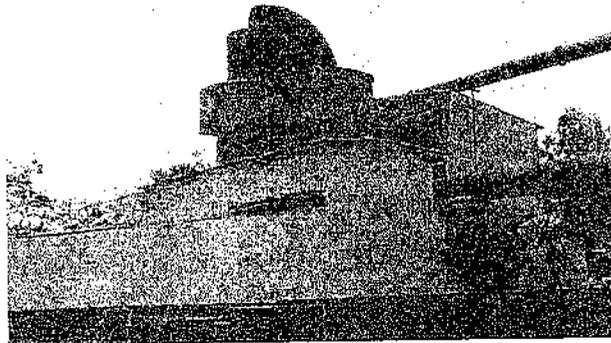


Foto 3. Ducto de salida del ciclón perteneciente a la máquina compactadora embaladora- Visita C.R.A. 07 de abril de 2016.

No se evidencia en el expediente de la empresa Empaques Industriales de Colombia S.A.S. respuesta al Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016 o la radicación de información relacionada con la implementación de estas recomendaciones.

En los expedientes de la empresa Empaques Industriales de Colombia S.A.S. se evidencia la realización de estudios ORSAT para la caldera de vapor y que fueron realizados durante los años 2008, 2009 y 2010. No obstante no se evidencia la realización de estudios isocinéticos posteriores a esas fechas que permitan realizar un diagnóstico del estado de emisiones y eficiencia de la caldera de vapor.

**EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:** No aplica.

**CUMPLIMIENTO:**

La CRA mediante Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016, establece unas recomendaciones a la empresa Empaques Industriales de Colombia S.A.S.:

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

3

AUTO No.

00000157,

2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD -  
ATLÁNTICO”**

ACTO ADMINISTRATIVO	RECOMENDACIÓN	IMPLEMENTACIÓN		
		Sí	No	Observaciones
Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016	<p><b>PRIMERO: RECOMENDAR</b> a la empresa <i>Empaques Industriales de Colombia S.A.S.</i>, identificada con NIT: 900.406.158-3°, ubicada en la Calle 30 frente al antiguo Aeropuerto, Municipio de Soledad – Atlántico, representada por la señora Paola Varela Arciniegas, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente Auto, para que realice las siguientes mejoras ambientales:</p> <p>a) Estudiar la viabilidad de implementar una mejora en la caldera de gas natural que permita optimizar el consumo del combustible utilizando el calor sensible de los gases de combustión. Con el fin de disminuir la cantidad de gas natural utilizado en la caldera y por tanto generar una disminución en las emisiones atmosféricas producidas por la quema de este combustible, es posible adaptar un sistema de recirculación de agua que permita aumentar la temperatura del tanque que alimenta a las calderas. Para ello se puede utilizar una bomba que recircule el agua del tanque, haciéndola pasar por un serpentín ubicado en la base de la chimenea de una o ambas calderas actuando como intercambiador de calor de flujo cruzado.</p> <p>Teniendo en cuenta una posible saturación del sistema de producción de vapor, es decir, una posible evaporación de agua prematura al interior del tanque o inutilización del intercambiador de calor, inicialmente la empresa debería revisar las condiciones de operación para verificar la aplicabilidad de dicho sistema.</p>	x		No se evidencia en los expedientes de la empresa respuesta al Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016 o la radicación de información relacionada con la implementación de esta recomendación.
	<p>b) Priorizar las actividades de mantenimiento preventivo de la máquina corrugadora sobre las actividades de producción de manera se logre minimizar la cantidad de material desperdiciado a reciclar. Debido a que los problemas en la máquina corrugadora aumentan la cantidad de material desperdiciado que debe ser reciclado, se aumenta con ello también la cantidad de material particulado de la máquina compactadora derivando en un aumento de la contaminación. Es muy importante que las empresas que poseen este tipo de procesos realicen actividades de mantenimiento predictivo adicional al preventivo, de manera que se logren disminuir fuertemente las actividades de mantenimiento correctivo de muchos componentes de las máquinas de mayor incidencia en la producción. El mantenimiento predictivo ayuda a pronosticar el punto futuro de falla de un componente de una máquina, de tal forma que dicho componente pueda reemplazarse justo antes de que falle. Actualmente instrumentos de diagnóstico y pruebas no destructivas, como el ultrasonido, el análisis de lubricantes, comprobación de temperatura, vibración y termografía, son comúnmente utilizados en la industria para la predicción de fallas.</p>		x	No se evidencia en los expedientes de la empresa respuesta al Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016 o la radicación de información relacionada con la implementación de esta recomendación.

**CONCLUSIONES:**

Una vez revisado el expediente de la empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.*, se concluye que:

AUTO No.

00000157

2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD -  
ATLÁNTICO”**

1. La empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.* realiza actividades de producción de cajas corrugadas de cartón y no reporta cambios o adiciones a su proceso industrial. Sus emisiones se limitan a la generación de gases de combustión de gas natural, provenientes de una caldera de 400 BHP de potencia para la producción de vapor de agua y emisión de material particulado, proveniente de una máquina compactadora embaladora que succiona el polvo y los retazos de cartón producidos por la máquina corrugadora.
2. Para el control de las emisiones de material particulado provenientes del proceso de producción de cajas corrugadas de cartón, la empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.* cuenta con un sistema de succión multitoma que permite recolectar el polvo y los retazos de cartón de diferentes etapas al interior de la máquina corrugadora y los envía a una máquina compactadora y embaladora, que por medio de un filtro de mangas y un equipo ciclónico, permiten realizar control de emisión de material particulado con un ducto de escape en la parte superior de la máquina. El material prensado es enviado a una planta de la empresa en la ciudad de Cali para su reciclaje
3. Debido a que no se evidencia en los expedientes de la empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.* la realización de estudios isocinéticos posteriores al año 2010 para los gases de combustión de la caldera de vapor; no es posible realizar un diagnóstico del estado de emisiones y eficiencia del equipo. Adicionalmente no se evidencia el cumplimiento del numeral 8 (ocho) del Auto No. 0001531 del 16 de diciembre de 2015 donde se requiere presentar la determinación de la altura del punto de descarga de emisiones por fuente fija.
4. No se evidencia en el expediente de la empresa *Empaques Industriales de Colombia S.A.S.* respuesta al Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016 o la radicación de información relacionada con la implementación de estas recomendaciones.”

**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.

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 suelo 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 molestivos, 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

AUTO No.

00000157

2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD -  
ATLÁNTICO”**

*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 la empresa **EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con Nit. No. 900.406.158 - 3, representada legalmente por la Señora Paola Varela Arciniegas o quien haga sus veces al momento de la notificación de este proveído, para que realice las mejoras ambientales a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

- Recomendar a la empresa Empaques Industriales de Colombia S.A.S., priorizar siempre las actividades de mantenimiento preventivo realizadas sobre los equipos de control de emisiones, de manera que cuando se observen fugas importantes y no se pueda asegurar la retención del polvo generado por las actividades industriales de la empresa, la producción sea detenida inmediatamente hasta ser reparada la fuga.
- Recomendar a la empresa Empaques Industriales de Colombia S.A.S., realizar actividades semanales de vigilancia en la zona de la máquina compactadora, que permitan mantener un seguimiento del estado de acumulación de polvo y pequeños retazos de cartón derivado del proceso productivo, para poder desarrollar con ello un eficiente manejo de material particulado hacia las afueras de los límites de la empresa.
- Recomendar a la empresa Empaques Industriales de Colombia S.A.S., efectuar las recomendaciones sugeridas por la C.R.A. mediante el Auto No. 001017 del 24 de octubre de 2016 que propenden por una producción más limpia y el uso eficiente de los recursos energéticos.

**SEGUNDO:** El informe Técnico No. 0001559 del 13 de Diciembre de 2017, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente acto administrativo.

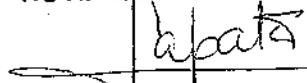
**TERCERO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con el Artículo 67, 68 y 69 de la ley 1437 del 2011.

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

Dado en Barranquilla a los

**22 FEB. 2018**

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE**



**LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTIÓN AMBIENTAL**