

1

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.  
AUTO N°:                 N° - 0 0 0 3 9 9                                 DE 2014  
“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA  
EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-  
ATLANTICO”

La Gerente de Gestión Ambiental (C), de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A, con base en lo señalado en el Acuerdo N° 0006 del 19 de abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades constitucionales y legales conferidas por la Resolución N° 00205 del 26 de abril de 2013 y teniendo en cuenta lo señalado en la Constitución Política de Colombia, Ley 99 del 93, Decreto 2811 del 74, Ley 1437 del 2011, Decreto 4741 de 2010, Decreto 948 del 1995 y demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

**ANTECEDENTES**

Que en cumplimiento de las funciones de seguimiento ambiental, esta autoridad ambiental, realizó visita de seguimiento ambiental a la EMPRESA POLYUPROTEC S. A NIT 830.015.914-3, representada legalmente por el señor GUILERMO BELTRAN CESPEDES, localizada en el Municipio de Malambo-Atlántico, Emitiendo el concepto técnico N° 00758 del 8 de agosto de 2013, el cual se establece lo siguiente:

**1. OBSERVACIONES DE CAMPO. ASPECTOS TÉCNICOS VISTOS DURANTE LA VISITA**

El proceso productivo adelantado en la empresa POLYUPROTEC S.A. inicia con la remoción de incrustaciones, calamina y pintura. Para los dos primeros, se emplea un sistema de granalladora que realiza limpieza de las piezas aplicando fricción mecánica con partículas de diámetro menor a ½". Para la eliminación de pintura, se aplican removedores.

Posteriormente, se indicó que las piezas son sometidas a la etapa desengrasante, removiéndose las impurezas resultantes de la etapa anterior, gracias a la aplicación de una solución ácida. Los lodos generados decantan al fondo del tanque, cuyas dimensiones son 9.6 x 1.6 x 2.5 m<sup>3</sup>

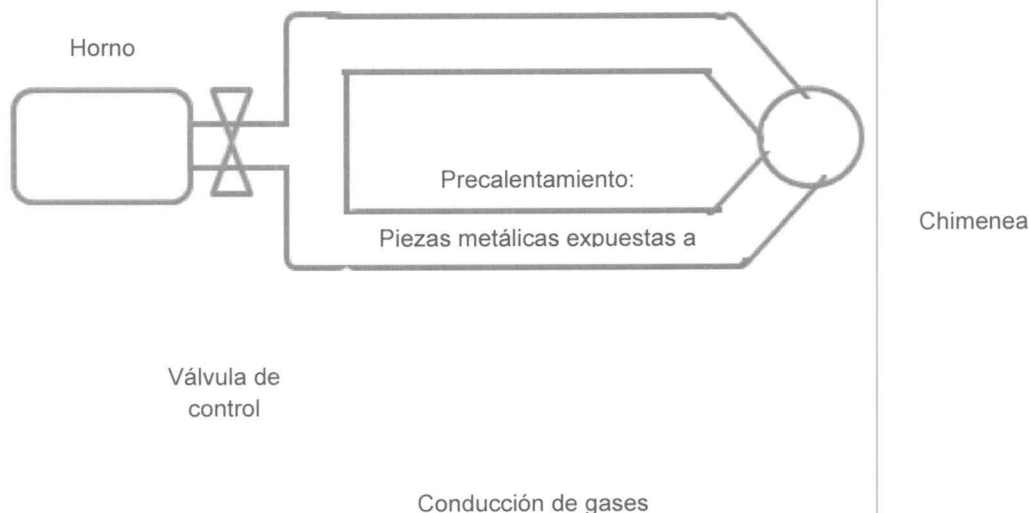
En la etapa de decapado, las piezas metálicas son expuestas al ácido clorhídrico almacenado para efectos de remover capas de óxido en el material, según se explicó. Posterior a esto, se realiza un enjuague con agua de dichos elementos y son trasladados y sumergidos a un tanque que almacena cloruro de amonio y cloruro de zinc (Plux). Los lodos generados en esta etapa se depositan en el fondo de la estructura, según lo indicado.

Para la etapa de precalentamiento, se ubican las piezas metálicas en un cuarto confinado. A través de éste último, se conducen gases de combustión generados por una caldera, de tal forma que sólo exista una transferencia de calor entre la emisión atmosférica y las piezas metálicas. Es decir, las piezas metálicas son precalentadas, gracias al calor transferido por la radiación de los gases de combustión (Ver Figura No.1).

Figura No.1 Esquema de la etapa de precalentamiento de piezas metálicas

2

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**  
**AUTO N°:                   N° - 0 0 0 3 9 9                   DE 2014**  
**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA**  
**EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-**  
**ATLANTICO”**



A continuación, los elementos metálicos son transportados y sumergidos en una caldera que contiene principalmente zinc fundido, obteniéndose así la galvanización de la misma. Finalmente, se someten a enfriamiento y controles de calidad.

En total existen dos tanques de dimensiones 13 x 1.6 x 1.2 m<sup>3</sup> y cuatro tanques de dimensiones 9.1 x 1.6 x 2.5 m<sup>3</sup> donde se almacena ácido clorhídrico. Además de un tanque desengrasante y otro con cloruro de amonio y cloruro de zinc (Plux) de dimensiones 9.6 x 1.6 x 2.5 m<sup>3</sup>. También fue observado un tanque de almacenamiento de propano cuya capacidad máxima es 3000 m<sup>3</sup>.

En relación a lo expuesto, la empresa POLYUPROTEC S.A. cuenta con un plan de contingencias que ha propiciado la adecuación de un sistema de diques. Sin embargo, dicho documento no ha sido aprobado por la Corporación.

En las instalaciones, se encontró una línea de aplicación de pintura sobre las piezas metálicas. Los residuos generados en dicha actividad son diluyente (thinner) y envases vacíos de pintura, entre otros.

En relación al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, se evidenció la realización de obras para su adecuación.

Por otro lado, la empresa POLYUPROTEC S.A. cuenta con una subestación eléctrica, la cual consta de un transformador de 300 kVA y otro de 630 kVA. Sin embargo, se desconoce si dichos equipos están exentos de PCB.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos fue presentado por el funcionario de la empresa POLYUPROTEC S.A., para efectos de verificar la información consignada respecto a lo observado en campo.

Al revisar el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, se constató que la empresa POLYUPROTEC S.A. ha reportado los períodos correspondientes a 2010, 2011 y 2012.

Según lo consignado en el oficio radicado No. 03029 del 16 de abril de 2013, la empresa POLYUPROTEC S.A. argumenta que los parámetros HCl, Pb, Cd y Cu no estarían presentes en la reacción de combustión. Al respecto se presenta un informe técnico del

3

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**  
**AUTO N°: 12 - 000399 DE 2014**  
**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA**  
**EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-**  
**ATLANTICO”**

laboratorio Control de Contaminación Ltda., donde se respaldaría lo asegurado luego de una visita desarrollada el día 1 de marzo de 2013.

Si bien se observó que la transferencia de calor empleada para el precalentamiento de las piezas metálicas se realiza por radiación (Ver Figura No.1), no se adjuntó estudio de medición directa, uso de factores de emisión o balance de masas.

Se evidenció que todas las etapas del proceso de galvanotecnia se realizan en instalaciones adecuadas para permitir el flujo de aire, generándose diferentes emisiones tanto en el decapado como en la inmersión de piezas en el horno para la adherencia del zinc. Al respecto, se resalta que las inmersiones de piezas metálicas se realizan sobre sustancias ácidas, principalmente ácido clorhídrico.

**CUMPLIMIENTO.**

ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO		
		Si	No	Observaciones
Auto No. 0130 del 2009	- Presentación del Plan de Manejo Ambiental.	X		La empresa POLYUPROTEC S.A. presenta el documento mediante el oficio radicado No. 07769 del 13 de octubre de 2009.
Resolución No. 0157 del 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar estudio isocinético anual en la chimenea del horno estimando la concentración de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl, Pb, Cd, Cu.</li> <li>- Presentación de informe sobre la disposición final de lodos generados en el proceso de desengrase.</li> <li>- Dar cumplimiento a la Guía Ambiental para el Almacenamiento de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos.</li> <li>- Presentación semestral de informe de las actividades desarrolladas a través del Informe de Cumplimiento Ambiental.</li> <li>- Aclarar el manejo del agua de enjuague respecto a la recirculación.</li> <li>- Definir características de impermeabilidad en las instalaciones.</li> <li>- Construir una piscina o estanque para contención de posibles derrames con 1.5 veces la capacidad de almacenamiento</li> </ul>	X		Mediante el oficio radicado No. la empresa POLYUPROTEC S.A. explica lo siguiente: Tanto el lodo desengrasante como los lodos generados en el Flux son entregados a TECNIAMSA. El agua de enjuague permanecerá siempre en recirculación. Además, indica que permanecerán recibiendo el ácido clorhídrico a través de carrotanques. En relación a la construcción de una piscina, indican que ya cuentan con una cuya capacidad corresponde a 403.2 m <sup>3</sup> . Además, se cuenta con 4 tanques de 10000 L cada uno como respaldo a contingencias. En referencia a los residuos peligrosos, se indica que inició la

4

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**  
**AUTO N°:                      N° - 0 0 0 3 9 9                      DE 2014**  
**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA**  
**EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-**  
**ATLANTICO”**

	<p>de residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuación área de almacenamiento de residuos protegido del Sol y la lluvia.</li> <li>- Presentación de informe semestral de generación de residuos peligrosos.</li> <li>- Mantener actualizado el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.</li> <li>- Indicar el proceso asociado a la recuperación de sustancias contenidas en el baño de Flux.</li> </ul>		<p>construcción del área de almacenamiento de los mencionados desechos. Finalmente se presenta el informe de generación de desechos peligrosos desde Marzo 2009 – Marzo 2012.</p> <p>Además, la empresa POLYUPROTEC S.A. presentó los oficios radicados No. 08722 del 02/octubre/2012, No. 010197 del 16/noviembre/2012 y No. 003029 del 16/abril/2013 exponiendo que los parámetros HCl, Pb, Cd y Cu no están presentes en la reacción de combustión. Sin embargo, no se han presentado los estudios isocinéticos requeridos. Tampoco ha presentado el informe de generación de residuos peligrosos semestral.</p>
<p>Auto No. 01185 del 2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación del estudio isocinético para el año 2012</li> <li>- Presentación del título minero y licencia ambiental que amparan la explotación de la cantera donde se extrae arena para la cabina Sandblasting.</li> </ul>	<p>-</p>	<p>- El Auto en mención no ha sido notificado.</p>

**CONCLUSIONES.**

La empresa POLYUPROTEC S.A. utiliza un sistema de granalladora, con el cual aplica fricción mecánica con partículas de diámetro menor a 1/2”, para la remoción de incrustaciones y/o calamina presente en las piezas metálicas. Además, emplea la aplicación de removedores para la supresión de pintura, presente en los elementos descritos. Los residuos asociados son considerados peligrosos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 3 del Decreto 4741 de 2005.

Seguidamente, se adelanta remoción de impurezas resultantes de la etapa anterior, mediante la inmersión de las piezas metálicas en un tanque desengrasante con solución ácida. Los lodos generados se almacenan en el fondo del tanque, cuyas dimensiones son 9.6 x 1.6 x 2.5 m<sup>3</sup>. Dicho residuo decantado es considerado peligroso, de conformidad con lo establecido por el Artículo 3 del Decreto 4741 de 2005.

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-ATLANTICO”**

Las capas de óxidos en los elementos metálicos son removidos en la etapa del decapado empleando ácido clorhídrico, según se indicó. Luego de un enjuague con agua, las piezas metálicas son sumergidas en un tanque que almacena cloruro de amonio y cloruro de zinc (Plux). Los lodos generados en dicha actividad, los cuales se depositan en el fondo de la estructura, son considerados peligrosos según lo expuesto por el Artículo 3 del Decreto 4741 de 2005.

Aprovechando la energía de los gases de combustión de la caldera, expresados en su alta temperatura, se realiza el precalentamiento de las piezas metálicas siendo que únicamente existe una transferencia de calor. Es decir, la radiación generada por la alta temperatura de los gases de combustión es aprovechada para precalentar los elementos metálicos, sin que ello implique el contacto directo (Ver Figura No.1).

Finalmente, se realiza la galvanización de las piezas metálicas mediante su inmersión en un tanque que contiene zinc fundido. Luego, los elementos se someten a enfriamiento y controles de calidad.

En las instalaciones de la empresa POLYUPROTEC S.A. existen dos tanques de dimensiones 13 x 1.6 x 1.2 m<sup>3</sup> y cuatro tanques de dimensiones 9.1 x 1.6 x 2.5 m<sup>3</sup> donde se almacena ácido clorhídrico. Además de un tanque desengrasante y otro con cloruro de amonio y cloruro de zinc (Plux) de dimensiones 9.6 x 1.6 x 2.5 m<sup>3</sup>. Asimismo, se encuentra instalado un tanque de almacenamiento de propano cuya capacidad máxima es 3000 m<sup>3</sup>.

Al respecto, se verificó que existe un sistema de diques como medida preventiva, considerada en un plan de contingencias. No obstante, dicho documento no ha sido presentado ante la Corporación para su aprobación según lo indicado en el artículo 35 del Decreto 3930 de 2010, modificado posteriormente por el Artículo 3 del Decreto 4728 del 2010.

La empresa POLYUPROTEC S.A. cuenta con una línea productiva asociada a la aplicación de pintura en las piezas metálicas. Tanto el diluyente (thinner) como los envases vacíos de pintura generados en la actividad, son considerados residuos peligrosos según lo establecido por el Artículo 3 del Decreto 4741 de 2005.

La empresa POLYUPROTEC S.A. está adelantando obras de adecuación del sitio para almacenamiento de residuos peligrosos. La situación descrita responde a lo estipulado por el Parágrafo 1 – Artículo 10 del Decreto 4741 de 2005.

En la subestación eléctrica de la empresa POLYUPROTEC S.A. se encuentra en funcionamiento un transformador de 300 kVA y otro de 630 kVA. No obstante, no se observó evidencia documental que indicara la presencia o no de Bifenilos Policlorados - PCB, según lo establecido en los artículos 2 y 5 de la Resolución 222 de 2011.

En las instalaciones de la empresa POLYUPROTEC S.A. se cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, el cual fue verificado y contrastado con lo observado en campo, tal y como lo establece el Literal b – Artículo 2 del Decreto 4741 de 2005.

El Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos ha sido diligenciado por la empresa POLYUPROTEC S.A. para los periodos 2010, 2011 y 2012, de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 del Decreto 4741 de 2005.

6

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**  
**AUTO N°: 000399 DE 2014**  
**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA**  
**EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-**  
**ATLANTICO”**

La empresa POLYUPROTEC S.A. argumentó mediante el oficio radicado No. 03029 del 16 de abril de 2013, que no están presentes en la reacción química de combustión los parámetros HCl, Pb, Cd y Cu. Además, se incluye el resultado de una visita ocular realizada por el laboratorio Control de Contaminación Ltda., adelantada el día 1 de marzo de 2013, concluyéndose lo mismo. En consecuencia, se solicita la modificación de dicha obligación.

Aunque se constató que a través de la radiación se transfiere calor a las piezas metálicas en la etapa de precalentamiento, sin que ello implique contacto directo, la empresa POLYUPROTEC S.A. no presentó estudio de medición directa, uso de factores de emisión o balance de masas que soportara su solicitud. Lo anterior se encuentra en contravención a lo definido en el Parágrafo 1 – Artículo 6 de la Resolución 909 de 2008.

el proceso de galvanotecnia desarrollado por la empresa POLYUPROTEC S.A. genera diferentes emisiones atmosféricas, resaltándose aquellas generadas en las etapas del decapado y la galvanización en caliente. Si bien la infraestructura definida por la empresa relacionada anteriormente permite el flujo de aire hacia el ambiente, se emiten gases diferentes a la combustión que no están siendo descargados a través de la chimenea.

Estas emisiones asociadas principalmente a ácido clorhídrico, implican la medición de este compuesto químico, de conformidad con la Tabla 3 – Artículo 6 de la Resolución 909 de 2008.

#### **FUNDAMENTO LEGAL DE LA DECISION**

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, *“...encargados por 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...”*.

Que según el Artículo 30 de Ley 99 de 1993 *“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 numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, 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 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.”*

7

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.  
AUTO N°:                   N° - 000399                   DE 2014  
"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA  
EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-  
ATLANTICO"

Decreto 4741 de 2005 Artículo 11. *Responsabilidad del generador.* El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.

Decreto 4741 de 2005 Artículo 12. *Subsistencia de la responsabilidad.* La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.

Artículo 72°.- 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.

Parágrafo 1°.- El permiso puede obtenerse como parte de la licencia ambiental única, o de la licencia global, o de manera separada, en los demás casos previstos por la ley y los reglamentos.

Parágrafo 2°.- No se requerirá permiso de emisión atmosférica para emisiones que no sean objeto de prohibición o restricción legal o reglamentaria, o de control por las regulaciones ambientales.

Que dentro de las consideraciones jurídicas aplicables al caso en particular, es oportuno y pertinente imponer unas obligaciones en procura de la protección de los recursos naturales.

En mérito de lo anterior expuesto se,

**DISPONE**

**PRIMERO:** Requerir la empresa **POLYUPROTEC S.A** , localizada en el municipio de soledad - Atlántico para que en el termino de treinta (30) días hábiles, siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, cumpla con las siguientes obligaciones:

1. Presente certificación del proveedor donde conste que los transformadores fueron fabricados libre de PCB, según lo contemplado en el artículo 5 de la Resolución N° 222 de 2011.
2. Presentar un informe del mantenimiento de los transformadores, según lo contemplado en el artículo 5 de la Resolución N° 222 de 2011.

8

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**  
**AUTO N°:                   N° - 0 0 0 3 9 9                   DE 2014**  
**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA**  
**EMPRESA POLYUPROTEC S.A UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD-**  
**ATLANTICO”**

3. Presentar la declaración juramentada que los transformadores no han sido objeto de intervención desde su adquisición, según lo contemplado en el artículo 5 de Resolución N° 222 de 2011.

**SEGUNDO:** Requerir la empresa **POLYUPROTEC S.A** , localizada en el municipio de soledad - Atlántico para que en el termino de novena (90) días hábiles, siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, cumpla con las siguientes obligaciones:

1. Deberá presentar el informe de Estado de Emisiones IE- 1 según lo estipulado por el articulo 2 de la Resolución N° 1351 de 1995, conforme el instructivo Resolución N° 0860 de 2012.
2. Deberá construir una chimenea para la descarga de los gases resultantes en el decapado y galvanización en caliente, de conformidad con lo establecido en el articulo 69 de la Resolución N° 909 del 2008, previo la tramitación de la modificación del permiso de emisiones atmosféricas otorgadas mediante la Resolución N 157 del 2011, de conformidad con el 85 del Decreto 948 DE 1995.

**TERCERO:** La C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, cualquier contravención de la misma podrá ser causal para que apliquen las sanciones referidas en la Ley 1333 de 2009.

**CUARTO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido de conformidad con el artículo 68 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, o a cualquier persona que así lo solicite (Ley 1437 del 2011).

**QUINTO:** 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 Gerente Gestión Ambiental de la Corporación, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011).

**SEXTO:** Concepto Técnico No 000758 de 2013, hace parte integral de este proveído.

Dado en Barranquilla a los           **14 JUL. 2014**

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

  
**JULIETTE SLEMAN CHAMS**  
**GERENTE GESTIÓN AMBIENTAL (C)**