

182

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

La Gerente de Gestión Ambiental(C) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 006 del 19 de Abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N° 00205 del 26 de Abril de 2013 y teniendo en cuenta la Ley 99 de 1993, Decreto 4741 de 2005, Decreto 1541 de 1978, Ley 1437 de 2011, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

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 realizadas por la empresa Acerías de Colombia-Acesco S.A.S., Planta Galvanización, se practicó visita técnica originándose el Concepto Técnico No.000235 del 6 de Abril de 2015, el cual establece:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa Acerías de Colombia-Acesco S.A.S., Planta Galvanización, se encuentra operando normalmente.

EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO: N.A.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

Durante la visita realizada el día 20 de marzo de 2015 no se encontraron cambios en el proceso de producción, transformación y comercialización de aceros planos y formados con respecto al año anterior. A continuación las tablas 1 y 2 resumen los diferentes procesos productivos llevados a cabo por la empresa Acerías de Colombia-Acesco S.A.S., Planta Galvanización en su predio ubicado en el parque industrial PIMSA - Malambo - Atlántico:

Etapa	Proceso de Galvanización en Continuo Líneas 1 y 2.
Entrada desde el desenrollador hasta el acumulador	<i>El proceso se inicia con la colocación de una bobina o rollo de acero en el desenrollador. La alimentación se realiza por medios de unos rodillos. La lámina pasa por los desenrolladores a una estación de soldadura por resistencia, en la cual se sueldan la cola de un rollo con la cabeza del siguiente. Durante el tiempo que se tarda el soldador automático en realizar la unión es necesario detener el primer rollo. La continuidad de la producción la garantiza el acumulador de entrada que se encuentra posterior a la estación de soldado.</i>
Limpieza desde el desengrase hasta el enjuague	<i>Para lograr una superficie óptima para la aplicación del recubrimiento para el material base, es necesario crear un perfil de rugosidad adecuado y eliminar toda la suciedad (grasa, aceite, óxidos, contaminantes, etc.) que presente la lámina procedente de los procesos de laminación y en las operaciones de transporte y almacenamiento de material. La limpieza se logra haciendo pasar el material por un tanque de desengrase de limpieza química que contiene sustancias detergentes, secuestrantes y surfactantes a una temperatura entre 60°C y 70°C (Desengrasante Parco Cleaner MS88). Después de esta operación la lámina se pasa por un tanque de cepillos para la limpieza mecánica, donde la banda pasa a través de unos cepillos que giran en sentido contrario al movimiento de la banda con el fin de retirar de forma mecánica, los contaminantes que se encuentran en la superficie.</i> <i>Luego de efectuar la limpieza superficial de la lámina, se procede a enjuagar con agua por aspersion a una temperatura entre 60° y 70°C, con el fin de retirar trazas de desengrasante en la superficie del material.</i>
Proceso de Galvanización desde el horno hasta la torre de enfriamiento	<i>Una vez ha sido preparada la superficie de la banda de acero, se hace pasar a través de un horno de tres etapas que cuenta con una atmósfera reductora para evitar la oxidación del material a altas temperaturas (ver fotos 1 y 2). En esta etapa se aplica un calentamiento al material con el fin de garantizar la reacción entre el zinc y el acero de la cuba.</i>

143
103

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

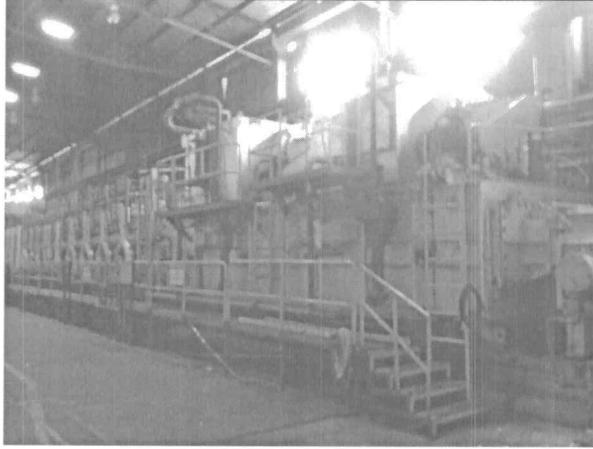
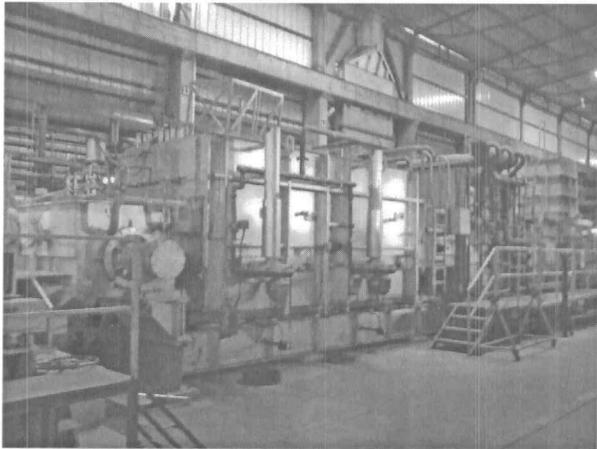
	 <p>Foto 1. Horno de la Línea 1.</p>  <p>Foto 2. Horno de la Línea 2.</p> <p>Cuando el material ha alcanzado los 455°C, se hace la inmersión al baño de zinc fundido que se encuentra a la misma temperatura. Seguidamente la banda caliente con el recubrimiento se enfría por medio de unos colchones de aire. Una vez se ha enfriado el material se procede a realizar un ataque químico con solución pasivante (Okemcoat F2) que contiene ácido crómico para crear una capa superficial protectora de cromato de zinc adicional al recubrimiento de zinc. Esta capa aumenta la resistencia a la corrosión blanca del material.</p>
<p>Salida desde el casivazo hasta el proceso de enrollado</p>	<p>Finalmente el material producido es enrollado para luego ser cortado y formado como teja. Las bobinas y paquetes de láminas son empacadas envolviéndolas con plástico litografiado VCI (inhibidor volátil de corrosión) y una cubierta metálica sobre estibas a fin de protegerlas durante su almacenamiento y transporte a los clientes.</p>

Tabla 1. Descripción de las etapas del proceso de galvanización en continuo de las líneas 1 y 2.

Etapas	Proceso de pintado del acero galvanizado
<p>Entrada: Desde el Skin Pass (localizado en la LGC1) hasta el acumulador de entrada</p>	<p>El proceso para pintar la lámina galvanizada inicia donde finaliza el proceso de galvanización inicialmente, a la lámina se le aplica un acondicionador de superficie llamada Skin Pass por medio de un laminador tipo Sendzimir que tiene cuatro rodillos de apoyo y dos rodillos de de trabajo, por donde avanza la lámina galvanizada.</p> <p>Posteriormente, el rollo galvanizado se lleva al carro de izado de bobinas, donde se monta en la desbobinadora la punta del rollo se lleva a la unidad de arrastre con enderezadora de puntas y colas.</p> <p>Luego existe una grapadora de puntas y colas de bobinas que sirve para unir el final de la bobina con el inicio de la siguiente y así, asegurar la continuidad del proceso. Adicionalmente, se encuentra la Brida de Tracción No. 1 la cual trae dos rodillos por los</p>

186
786

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

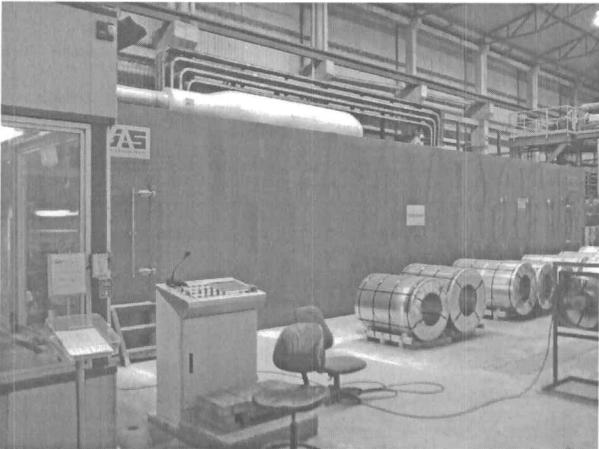
	<p>cuales se enhebra la lámina para transportarla.</p>
<p>Química: Desde el tanque de desengrase hasta el horno de curado del Dried in Place</p>	<p>Después del acumulador se tiene la Brida de Tracción No 2 así como un conjunto de rodillos deflectores y de soporte para el traslado de la lámina hasta los tanques de proceso. La lámina pasa, inicialmente por un tanque de desengrase con el fin de retirar la suciedad de la superficie y luego por dos tanques de enjuague (frío y caliente), finalmente se retira el exceso de humedad por medio de un secador.</p>  <p>Foto 3. Tanque Desengrasante - Línea de Pintura.</p> <p>Posteriormente la lámina entra a una unidad de guiado de dos rodillos seguido de la Brida de rodillos de Tracción No. 3, para ingresar al aplicador de cromatado donde se aplica la primera capa que asegura la adherencia de la pintura. Luego pasa al horno de curado y a un conjunto de rodillos de enfriamiento tipo brida en "S". Al instante, la lámina ingresa al aplicador de acabado (primer), donde se aplica la pintura anticorrosiva o final; y de allí, pasa al horno de curado de pintura el cual trae un oxidador térmico anexo al horno de proceso.</p>  <p>Foto 4. Horno de Curado - Línea de Pintura.</p>
<p>Pintura: Desde la brida de rodillos refrigerados hasta el secador del tanque de enfriamiento</p>	<p>Del horno de curado, la lámina es enviada al tanque de enfriamiento que cuenta con una unidad direccional para centrar la banda.</p>
<p>Salida: Desde el acumulador de salida hasta el enrollado</p>	<p>En la parte final de la línea existe un acumulador de salida, una cizalla de salida y el enrollador con guiado de banda, conectado con un carro transportador de izado para sacar la bobina de la línea y así finalizar el proceso.</p>

Tabla 2. Descripción del proceso de pintado del acero galvanizado.

Durante la visita de inspección técnica no se percibieron altos niveles de ruido por fuera de las bodegas de operaciones.

185
181

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

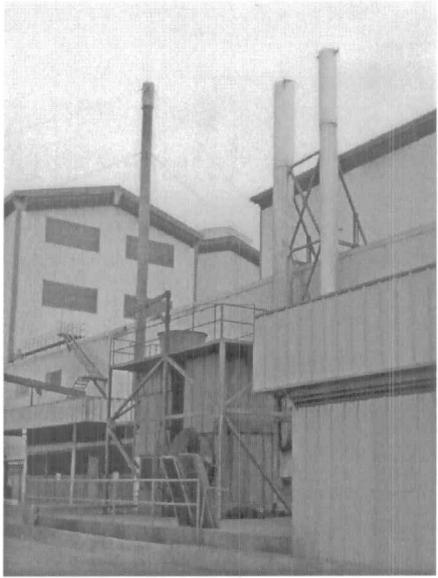
POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA: N.A.

CUMPLIMIENTO: N.A.

Una vez revisado expediente de la empresa Acerías de Colombia-Acesco S.A.S., Planta Galvanización y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:

Las emisiones atmosféricas generadas por la empresa Acerías de Colombia - Acesco S.A.S. en su Planta Galvanización y su respectivo sistema de control, son descritas y resumidas en las tablas 3 y 4.

Estado de emisiones atmosféricas de las Líneas de galvanización en continuo (LGC)	
Fuente de emisión	Sistema de control
Caldera 100 BHP	<p>Este sistema utiliza como combustible Gas Natural, los gases de combustión salen por la chimenea dispuesta para tal fin, la cual posee una altura de 32.74 metros.</p>  <p>Foto 5. Chimeneas Caldera (izq.) y Homo LGC1 (der.).</p>
Torre Lavadora de Pre-Limpieza	<p>Este sistema se utiliza para controlar las emisiones en la zona de pre-limpieza, cuenta con un sistema de extracción de vapores alcalinos con torre lavadora de gases, la cual utiliza agua por aspersion en contracorriente. Las sustancias alcalinas contenidas en estos vapores son disueltas en el agua y reutilizadas para la preparación de la solución desengrasante.</p>

w

186
1/12

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

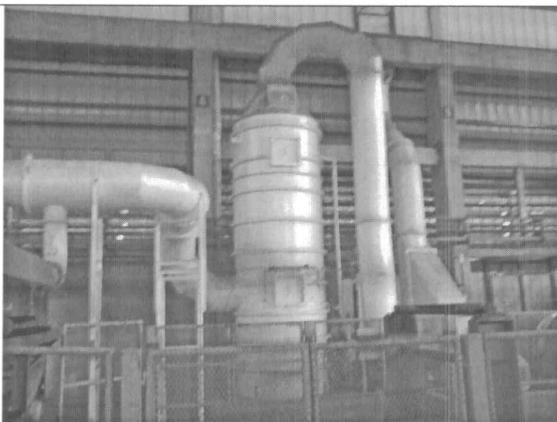
	 <p>Foto 6. Torre Lavadora de gases Línea 2.</p>
<p>Horno Fuego Directo 1 y 2</p>	<p>El horno de precalentamiento y fuego directo utilizan como combustible Gas Natural.</p>
<p>Desengrase 1</p>	<p>Se instaló una chimenea en la zona de desengrase de la línea para extraer vapor de agua presente en el proceso, evitando así el deterioro por corrosión de la estructura de la bodega.</p>

Tabla 3. Fuentes de emisión atmosférica y sistemas de control respectivo para las LGC.

<p>Estado de emisiones atmosféricas de la Línea de Pintura (LP)</p>	
<p>Fuente de emisión</p>	<p>Sistema de control</p>
<p>Tanque de desengrase</p>	<p>Para controlar las emisiones en este punto se dispone de un sistema de extracción de vapores alcalinos con torre lavadora de gases (ver foto 7), la cual utiliza agua por aspersion en contracorriente. El objetivo de este sistema es garantizar que las sustancias alcalinas, contenidas en estos vapores, sean disueltas en el agua y reutilizadas para la precipitación de solución desengrasante. De esta manera las emisiones a la atmósfera tendrán un bajo contenido de contaminantes.</p>  <p>Foto 7. Lavadora de gases Línea de Pintura.</p>
<p>Horno de curado</p>	<p>La función del sistema de oxidación del horno es tomar el aire de éste y limpiarlo por medio de un sistema de oxidación térmica. El curado de la pintura libera vapores de los solventes que hacen parte de la composición de la pintura, los cuales son extraídos de la zona del proceso donde se aplica la pintura y son enviados al oxidador térmico para ser quemados, recuperando la energía liberada y de esta forma calentar permanentemente el aire de recirculación del horno. En la chimenea del oxidador se instalan dos intercambiadores de calor que toman el calor de los gases de combustión a la salida de la chimenea para precalentar el aire que se introduce en el horno de curado de pinturas, y así garantizar la temperatura de operación del mismo (ver fotos 8 y 9). De esta forma la temperatura de salida de los gases no sobrepasará los 250°C.</p>

187
783

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

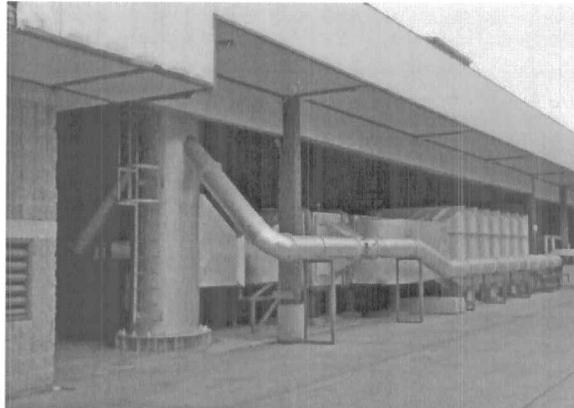


Foto 8. Intercambiador de calor de la chimenea del Oxidador LP.

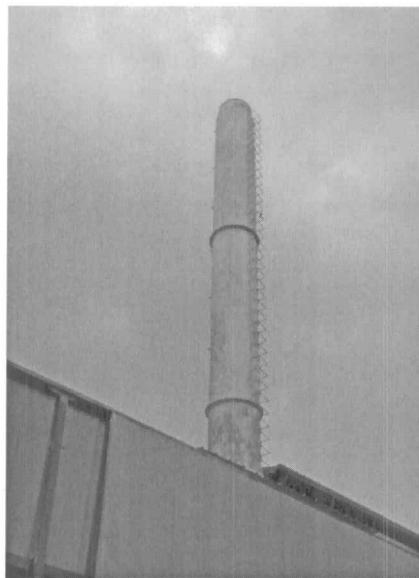


Foto 9. Chimenea Oxidador LP.

Tabla 4. Fuentes de emisión atmosférica y sistemas de control respectivo para la LP.

ACESCO S.A.S. en su planta de Galvanización posee un sistema de oxidación térmica que permite quemar los vapores generados durante el curado de la pintura. El sistema recupera la energía liberada y de esta forma calienta permanentemente el aire de recirculación del horno. Dos intercambiadores de calor toman el calor de los gases de combustión a la salida de la chimenea del oxidador, admitiendo una reducción del consumo de gas natural.

Para la preparación de la solución desengrasante la empresa ACESCO S.A.S. reutiliza las sustancias alcalinas obtenidas de la Torre Lavadora de Pre-Limpieza. Por medio de aspersores que inyectan agua en contra corriente al flujo de gases provenientes de la etapa de pre-lavado, la empresa logra aumentar la eficiencia del proceso y disminuir el contenido de contaminantes emitidos a la atmósfera.

La empresa no ha realizado en el último año ninguna modificación de su proceso que incida de manera directa sobre las emisiones atmosféricas que presenta.

Durante la visita de inspección técnica no se percibieron altos niveles de ruido por fuera de las bodegas de operaciones.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

CONSIDERACIONES LEGALES

Que el Art. 80 de la Constitución Política de la República de Colombia dispone en uno de sus apartes, *"El Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados..."*.

Que el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 en su numeral 2 establece como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales la de ejercer como máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1999 señala en el inciso tercero *"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..."*

Que el Artículo 13 del Decreto 948 de 95, 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."*

Que la Resolución N° 601 del 2006, establece las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan producir de manera directa o indirecta daños ambientales y dicta regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional;

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

En mérito de lo anterior se,

DISPONE

PRIMERO: Requerir a la empresa Acerías de Colombia-Acesco S.A.S., identificada con Nit 860.026.753-0, cuyo representante legal es el Señor Carlos Arturo Zuluaga Escobar, deberá atender las siguientes recomendaciones:

- Precalentar el agua de alimentación de la caldera haciendo uso del calor sensible de los gases de combustión de la misma caldera. Como se ha mencionado en otras ocasiones, es posible realizar una intervención en la chimenea de la caldera que permita el paso de una corriente de agua proveniente del tanque de alimentación de la caldera por un intercambiador de calor (posiblemente un serpentín de cobre). Se bombea el agua por el serpentín en un lazo cerrado que permita elevar la temperatura del tanque y disminuir la cantidad de gas natural utilizado.
- Continuar con las prácticas de mantenimiento preventivo desarrolladas en su planta de galvanización

SEGUNDO: El incumplimiento del requerimiento establecido en el presente auto, será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 1333 de 2009, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

TERCERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido o a cualquier persona interesada que lo

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000299 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERIAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A., PLANTA GALVANIZACION.

solicite por escrito, de conformidad con el Artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y con los artículos 67,68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

CUARTO: Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante esta Gerencia, 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 la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los

22 JUN. 2015

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.



**JULIETTE SLEMAN CHAMS
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL (C)**

Elaborado por: Katia Monroy. Abogada Gerencia Gestion Ambiental.

ce