



Ministerio de Ambiente,
y Desarrollo Sostenible



08 NOV. 2016

Barranquilla,

GA

E-005773

SEÑOR:
OMAR DOMINGUEZ G.
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOGLASS S.A.
AVENIDA CIRCUNVALAR A 100 MTS DE LA VÍA 40, LAS FLORES
BARRANQUILLA

Ref. Resolución No. **5-000795** de 2016.

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 íntegra del acto administrativo en concordancia del artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

Alberto Escobar
ALBERTO ESCOLAR V.
DIRECTOR GENERAL

Exp. 0202-148
Proyectó: Laura De Silvestri
Revisó: Ing. Liliana Zapata – Gerente de Gestión Ambiental.

Zapata

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



3/11/16

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

RESOLUCIÓN NO. **000795** 2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993, y teniendo en cuenta Ley 1437 de 2011, Decreto 2811 de 1974, Resolución 524 de 2012, Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que mediante radicado No. 002330 de 18 de Marzo del 2016, Tecnoglass S.A. identificada con Nit No. 800.229.035-4, representada legalmente por el señor Omar Domínguez presentó ante esta Corporación Plan de Contingencia para manejo de derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas para su Planta de Aluminio.

En cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico, esta Corporación realizó evaluación de la documentación radicada por Tecnoglass S.A., con el fin de verificar el contenido del mismo, respecto a los términos de referencia para la construcción de un Plan de Contingencias para el Manejo de Hidrocarburos y/o Sustancias Nocivas, adoptados por la Corporación mediante Resolución 524 de 2012, emitiendo el Informe Técnico N° 0477 del 14 de Julio de de 2016, en el cual se consignan los siguientes aspectos:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: Actualmente Tecnoglass S.A. - Planta aluminio se encuentra desarrollando plenamente la actividad productiva.

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR TECNOGLASS S.A. – PLANTA ALUMINIO

- **Radicado No. 02330 del 18 de Marzo de 2016**, Plan de Contingencia para manejo de derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas para la Planta de Aluminio de Tecnoglass S.A.

En la tabla 1, se resume el cumplimiento de acuerdo a lo exigido en los términos de referencia adoptados por la CRA, mediante Resolución No. 524 de Agosto 2012, del Plan de Contingencias para el manejo de derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas presentado por Tecnoglass S.A., Planta Aluminio

Tabla 1. Plan de Contingencias para el manejo de derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas presentado por la empresa Tecnoglass S.A. - Planta Aluminio

| Términos de referencia Resolución 524 de 2012 | Plan de Contingencias para el manejo de derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas presentado por la empresa Tecnoglass S.A., Planta Aluminio |
|---|--|
| 1.- Introducción | Cumple con los términos de referencia de la Resolución 524 de 2012. |
| 2.- Justificación | Cumple con los términos de referencia de la Resolución 524 de 2012. |
| 3.- Objetivos | <p>General. Establecer una herramienta estratégica, operativa e informática que le permita a la Planta Alutons garantizar una respuesta rápida y efectiva ante la ocurrencia de una emergencia durante su operación.</p> <p>Específicos. Identificar y evaluar los diferentes factores de riesgo naturales (exógenos) y tecnológicos (endógenos) que se pueden presentar durante la operación de la Planta y que puedan afectar el normal desarrollo de las actividades de la empresa y las condiciones socio-ambientales del área de influencia.</p> <p><input type="checkbox"/> Evitar o minimizar los efectos adversos que las emergencias puedan ocasionar a la salud de las personas y el medio ambiente en su zona de influencia.</p> <p><input type="checkbox"/> Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que por efectos de la emergencia pueda sufrir la operación de la Planta y su entorno.</p> <p><input type="checkbox"/> Mejorar la capacidad de coordinación, respuesta y toma de decisiones en emergencias de todos los niveles.</p> <p><input type="checkbox"/> Definir los Planes a seguir para la respuesta a la contingencia de acuerdo a su nivel, los mecanismos de activación, notificación y coordinación dentro y fuera de la organización.</p> <p><input type="checkbox"/> Establecer los recursos disponibles para la atención de emergencias</p> <p><input type="checkbox"/> Definir previamente la posición, labor y responsabilidad de los individuos e instituciones de apoyo involucrados en la atención de una emergencia.</p> <p><input type="checkbox"/> Aplicar las disposiciones legales establecidas en la normatividad colombiana relacionada al transporte y atención de emergencias con mercancías peligrosas.</p> |
| 4.- Alcance | <p>El alcance del PDC está formulado específicamente para ser implementado para la operación de la Planta Alutons localizada en el municipio de Puerto Colombia, de propiedad de la empresa TECNOGLAS y presenta los siguientes enfoques:</p> <p><input type="checkbox"/> Enfoque Estratégico: Permite tomar decisiones sobre localización y diseño básico de los controles para minimizar las amenazas que desde la operación de la Planta se puedan generar sobre el ambiente e inversamente las amenazas exógenas sobre la operación.</p> |

baaa

100

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

RESOLUCIÓN NO. **000795** 2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

| | |
|--|--|
| | <p><input type="checkbox"/> Enfoque Preventivo: Permite incorporar obras de protección para minimizar el impacto de una amenaza, recuperando en el menor tiempo posible la capacidad productiva y funcional de su operación.</p> <p><input type="checkbox"/> Enfoque Operativo: En la medida que permite establecer las acciones de control para mitigar los efectos de las Contingencias que se puedan presentar.</p> |
| <p>5.- Contenido. 5.1- Identificación general del usuario.</p> | <p>Nombre: ALUTIONS by Tecnoglass Actividad Económica: Comercialización de Perfiles Extruidos de Aluminio Dirección: Las Flores sobre la Avda. Circunvalar a 100 m de la Vía 40 Representante Legal: Omar Domínguez Cuenca en la que opera el proyecto: Cuenca del Río Grande de la Magdalena, Ciénaga de Mallorquín Teléfono: 3734000</p> |
| <p>5.2- Actividades que se desarrollan en la organización</p> | <p>FUNDICIÓN. Este proceso inicia con el almacenaje de la chatarra o material a fundir. Para esto, la planta cuenta con un horno de fundición, el cual abre sus compuertas permitiendo la entrada de la chatarra. Con toda la chatarra y el aluminio puro en el horno, inicia la fundición del metal alcanzando una temperatura aproximada a los 800 °C. El horno es operado con Gas Natural, a través de una tubería de 4" a una presión de trabajo de 30 PSI.</p> <p>Cuando el metal está líquido, es necesario prepararlo para obtener una aleación homogénea, agregando los aleantes (Titanio-Boro, Magnesio y Silicio), que permiten mantener la composición química de la aleación de Aluminio que se desea obtener. Después se procede a realizar un batido y a su desgasificación utilizando cilindros de Nitrógeno puro. El último paso en la preparación del metal es el escoriado, donde se utilizan unas palas especiales, que van retirando toda la escoria removida y depositándola en unos recipientes. Cando se determina que la composición química de la aleación es la adecuada, se inicia el proceso de vaciado.</p> <p>Ya formados los tochos, con la ayuda de un puente grúa, se lleva hasta la mesa de corte para eliminar los extremos, dando como resultado lingotes de aluminio de 4 metros de longitud. Los residuos generados en este punto pueden ser llevados nuevamente a fundición.</p> <p>Listos los tochos, se desplazan hasta el horno de homogenizado, en el cual se busca unificar las propiedades del metal.</p> <p>EXTRUSIÓN. El proceso inicia con el cargue de los tochos a una mesa, donde se van acumulando, y por acción de un sistema de cuñas se permite el paso de un solo tocho a una banda transportadora. Esta banda lleva el tocho hasta una cámara de precalentamiento, donde principalmente se busca darle la temperatura inicial, para posteriormente entrar al horno de calentamiento, donde alcanza una temperatura de 430 °C.</p> <p>Ya con la temperatura adecuada, se realiza el corte por cizalladura, donde el tocho se corta a una longitud aproximada de 1 metro, repitiéndose el proceso. Una vez ocurre la extrusión, se genera un remanente que no alcanza a extruirse, por lo tanto este se corta y se almacena para luego ser llevado al proceso de fundición. A través de bandas transportadoras los perfiles son estirados y cortados para alcanzar las longitudes requeridas.</p> <p>Posteriormente, los perfiles ya cortados se almacenan en unas cestas y se desplazan hasta el horno de envejecimiento. Luego de este proceso, las cestas llenas de perfiles se ubican en la zona de almacenaje de producto intermedio para finalmente verificar el temple de éstos.</p> <p>PINTURA. Este proceso inicia con el traslado de las cestas con los perfiles a la zona de cargue, donde se enganchan los perfiles uno por uno en el conveyer. Este sistema permite que a medida que la banda va avanzando, los perfiles van adquiriendo la posición vertical. Los perfiles inmediatamente llegan al túnel de lavado, donde se les realiza un pre tratamiento de 5 pasos, con el fin de dejar la superficie lista para ser pintada. El primer paso consiste en un limpiador ácido a una temperatura de 60 °C, que principalmente busca remover cualquier tipo de aceites usados en el proceso de extrusión. El segundo paso consiste en un enjuague, donde se remueven todos los remanentes del paso anterior. El tercer paso en el proceso es un lavado con Cromo a una temperatura de 45°C, el cual provee al perfil una capa protectora resistente a la corrosión. Un cuarto paso es el enjuague, cuya función es eliminar los sobrantes del tratamiento con Cromo. El último paso del pre tratamiento consiste en otro enjuague desmineralizado, el cual remueve cualquier sólido de los perfiles, y provee una superficie lisa para la pintura.</p> <p>Una vez terminado el pre tratamiento, los perfiles se desplazan por el conveyer hasta el horno de secado, donde alcanzan una temperatura de 120 °C y donde se pretende principalmente remover cualquier remanente de humedad presente en los perfiles, así como mantener dichos perfiles a una temperatura constante antes de entrar a las cabinas de pintura.</p> <p>Después del horno de secado, los perfiles pasan a las cabinas de pintura, las cuales tienen unos cilindros verticales que suben y bajan continuamente, esparciendo la pintura líquida. Luego los perfiles pasan a través del horno de curado, a una temperatura de 260 °C aproximadamente por 15 minutos, con el fin de asegurar un curado perfecto de la pintura. Una vez salen los perfiles del horno de curado, éstos se van enfriando a medida que continúan su recorrido a través del conveyer hasta llegar a la zona descargue, donde ya están listos para ser desenganchados.</p> <p>Ya desenganchados, se almacenan en la zona de producto terminado y se realizan las pruebas correspondientes, con el fin de determinar la calidad de los perfiles.</p> <p>ANODIZADO. El anodizado es un proceso electroquímico, mediante el cual se le forma al aluminio una capa de óxido de aluminio de manera controlada, la cual lo protege de la</p> |

Japca

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

RESOLUCIÓN NO. 000795

2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

| | <p>corrosión y al mismo tiempo le da un aspecto decorativo ya que se pueden obtener varios colores.</p> <p>El proceso inicia con el recibo del material procedente de extrusión, donde debe ser inspeccionado para evitar procesar material que ya presente algún defecto. Enseguida se enganchan los perfiles en unos bastidores, y con la ayuda del puente grúa éstos se trasladan hasta los tanques para iniciar el pre tratamiento.</p> <p>El primer paso del pre tratamiento consiste en el desengrase, donde se eliminan todos los aceites e impurezas que tenga el aluminio. Una vez sale del tanque de desengrase, se debe hacer la verificación del proceso. El segundo paso es el satinado o matizado, donde el perfil obtiene el acabado mate uniforme requerido en el anodizado; de igual manera es necesario realizar la verificación del proceso. Un tercer paso es el decapado, el cual se usa para desanodizar o decapar alguna carga que requiera el acabado. Luego, el último paso es el neutralizado, donde se remueven todos los residuos que quedan sobre la superficie del metal. Este proceso de igual forma requiere de una verificación. Una vez concluido el pre tratamiento, el bastidor entra a la cuba de anodizado donde ocurre el proceso de electrólisis, con la que se forma la capa anódica. Ya formada la capa anódica, los perfiles entran al tanque de electrocolor, donde se obtiene el color deseado.</p> <p>El siguiente paso es el sellado, donde ocurre la reacción entre el óxido de aluminio y el agua desmineralizada en condiciones especiales, lo que permite el taponamiento del poro, obteniendo de esta forma las condiciones de durabilidad esperadas. Una vez termina este proceso, es necesario verificar la calidad del anodizado dependiendo de la cantidad de piezas procesadas.</p> <p>El último paso consiste en desenganchan los perfiles de los bastidores, empacarlos y ubicarlos en la zona de almacenaje de producto terminado.</p> <p>OTROS PROCESOS. La planta cuenta con una Estación de Servicios de ACPM y dos Plantas de Tratamiento de las aguas residuales (PTAR) que se generan en la Planta.</p> <p>PTAR Anodizado: Trata el agua proveniente del proceso de anodizado, pasándola a través de distintas etapas ayudándola a que esta quede lo más neutralizada posible para su vertimiento a la red de alcantarillado. Para este proceso se utilizan sustancias peligrosas como el ácido sulfúrico.</p> <p>PTAR Pintura: Los tanques batch tanque 1 y tanque 2 reciben los efluentes que tienen cromo (Cr +6) provenientes del pre-tratamiento de la línea de pintura. El proceso que se lleva a cabo en estos tanques es reducir el pH, reducir el cromo hexavalente (Cr +6) a cromo trivalente (Cr +3) y luego elevar el pH, para precipitar el cromo como tri-hidróxido de cromo. El tri-hidróxido de cromo se asentará en el fondo del tanque. Cada tres meses se realizará la respectiva limpieza de los lodos los cuales se recogen en big bags para su posterior secado y disposición final como residuo peligroso. Para este proceso se utilizan sustancias peligrosas como el ácido sulfúrico.</p> <p>Estación de Servicios de ACPM: La planta cuenta con una Estación de Servicios de ACPM para proveer este combustible a los montacargas que operan en la planta. La Estación tiene una capacidad de 1000 galones.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|------------|----------|------------|-----------------|--------|----|----|-------|---|----|------------|--------|----|-----|-------|---|----|-------|--|----|-----|
| <p>5.3- Descripción de la ocupación</p> | <p>La ocupación promedio se encuentra establecida en 590 trabajadores de la empresa entre personal propio y eventual, con un porcentaje del 1% de visitantes.</p> <p style="text-align: center;">Distribución de la ocupación de la Planta ALUTIONS</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>SEXO</th> <th>DIRECTOS</th> <th>EVENTUALES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Administrativos</td> <td>Hombre</td> <td>35</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Mujer</td> <td>4</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Operativos</td> <td>Hombre</td> <td>27</td> <td>437</td> </tr> <tr> <td>Mujer</td> <td>4</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL</td> <td>70</td> <td>520</td> </tr> </tbody> </table> | CARGO | SEXO | DIRECTOS | EVENTUALES | Administrativos | Hombre | 35 | 29 | Mujer | 4 | 38 | Operativos | Hombre | 27 | 437 | Mujer | 4 | 16 | TOTAL | | 70 | 520 |
| CARGO | SEXO | DIRECTOS | EVENTUALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Administrativos | Hombre | 35 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mujer | 4 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operativos | Hombre | 27 | 437 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mujer | 4 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 70 | 520 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5.4- Características de las instalaciones</p> | <p>Las instalaciones de la Planta ALUTIONS se localizan en un área de aproximadamente 43.062 m2. Cuenta con un Bloque Administrativo ubicado en un segundo piso, cuyas edificaciones están construidas en material de concreto y estructuras metálicas y cumplen con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. En esta área operan las áreas de Producción, Mantenimiento, Facturación, Control de calidad, Logística, Gerencia Técnica, Planeación, Sistemas Informáticos y Recursos Humanos.</p> <p>Por su parte, el espacio en donde se desarrollan los procesos productivos es de un solo piso e igualmente se encuentra construida en material de concreto y estructuras metálicas, cumpliendo con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. Dentro de los principales equipos que se destacan en la planta se tienen: Montacargas, Puente Grúa, Máquina de extrusión, Cabina de Pintura, Horno de Fundición, Cubas de Proceso. El Anexo 1, presenta el Plano de las instalaciones de la Planta ALUTIONS.</p> <p>Adicional a los procesos productivos llevados a cabo en la Planta, se encuentran instalaciones adicionales que sirven como apoyo a su operación, entre las que se encuentran: un almacén de inventario químico, un almacén de pinturas y solventes, un cuarto de brigadistas, un laboratorio mecánico, un laboratorio químico, las oficinas de gestión ambiental, un comedor, el área de despacho, una Estación de Servicios para el suministro de ACPM a los montacargas y vehículos de recorrido de la empresa y dos sistemas de tratamiento de aguas residuales provenientes del proceso de anodizado y pintura.</p> <p>La Planta cuenta con servicios de energía, gas natural, suministro de agua potable, alcantarillado y servicio de telecomunicaciones.</p> <p>Las principales sustancias peligrosas y sus cantidades promedio máximas almacenadas: Gas natural ingresa por tubería entre 1 ½ " y 2". Pintura cantidad 12.000 galones, Xilol</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

happ

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

RESOLUCIÓN NO. - 000795

2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

| <p>5.5- Georreferenciación (a nivel interno y externo) y descripción de las condiciones ambientales y climatológicas de la organización</p> | <p>cantidad 6600 galones, Ácido Sulfúrico cantidad 8,15 m³. Soda caustica cantidad 20 m³, ACPM cantidad 1000 galones, Gas propano cantidad 20 cilindros de 20 libras, Texanol.</p> <p>Planta ALUTIONS se localiza en una zona industrial en jurisdicción del municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico. Limita al Norte con la carretera que conduce a Villa Campestre, al Sur con la planta Tecnoglass y la avenida Circunvalar, al Oriente con una Estación de Servicios de Combustible Líquido y con el Barrio Las Flores y al Occidente con la Estación de Bombeo de la empresa Triple A. La Tabla siguiente presenta la Georreferenciación de la Planta ALUTIONS y las zonas de interés.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|--------------|---------------|-------|-------|-----------------|--------------|-------------|-----------------------------|--------------|-------------|-----------------------|--------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|------------|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|--------------------|--|-----|---|---|---|----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----------------|--|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|--|----------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | <p>Tabla 9.1 Georreferenciación</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">LUGAR DE INTERÉS</th> <th colspan="2">COORDENADAS</th> </tr> <tr> <th>Norte</th> <th>Oeste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planta ALUTIONS</td> <td>11°02'13,43"</td> <td>74°49'42,6"</td> </tr> <tr> <td>Estación de Bombeo Triple A</td> <td>11°02'11,45"</td> <td>74°49'48,1"</td> </tr> <tr> <td>Estación de Servicios</td> <td>11°02'16,66"</td> <td>74°49'38,9"</td> </tr> <tr> <td>Tecnoglass</td> <td>11°02'11,80"</td> <td>74°49'37,8"</td> </tr> <tr> <td>Barrio Las Flores</td> <td>11°02'19,84"</td> <td>74°49'40,16"</td> </tr> <tr> <td>Carretera hacia Villa Campestre</td> <td>11°02'16,12"</td> <td>74°49'44,93"</td> </tr> <tr> <td>Carretera Circunvalar</td> <td>11°02'10,19"</td> <td>74°49'40,89"</td> </tr> </tbody> </table> | LUGAR DE INTERÉS | COORDENADAS | | Norte | Oeste | Planta ALUTIONS | 11°02'13,43" | 74°49'42,6" | Estación de Bombeo Triple A | 11°02'11,45" | 74°49'48,1" | Estación de Servicios | 11°02'16,66" | 74°49'38,9" | Tecnoglass | 11°02'11,80" | 74°49'37,8" | Barrio Las Flores | 11°02'19,84" | 74°49'40,16" | Carretera hacia Villa Campestre | 11°02'16,12" | 74°49'44,93" | Carretera Circunvalar | 11°02'10,19" | 74°49'40,89" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUGAR DE INTERÉS | COORDENADAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Norte | Oeste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta ALUTIONS | 11°02'13,43" | 74°49'42,6" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estación de Bombeo Triple A | 11°02'11,45" | 74°49'48,1" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estación de Servicios | 11°02'16,66" | 74°49'38,9" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tecnoglass | 11°02'11,80" | 74°49'37,8" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barrio Las Flores | 11°02'19,84" | 74°49'40,16" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera hacia Villa Campestre | 11°02'16,12" | 74°49'44,93" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera Circunvalar | 11°02'10,19" | 74°49'40,89" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>LOCALIZACIÓN GENERAL PLANTA ALUTIONS</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Parámetros climatológicos de la ciudad de Barranquilla.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PARAMETRO</th> <th rowspan="2">FROM ANUALES</th> <th colspan="12">MESES DEL AÑO</th> </tr> <tr> <th>ENE</th> <th>FEB</th> <th>MAR</th> <th>ABR</th> <th>MAY</th> <th>JUN</th> <th>JUL</th> <th>AGO</th> <th>SEP</th> <th>OCT</th> <th>NOV</th> <th>DIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">TEMP. (°C)</td> <td>MIN. PROM.</td> <td>24</td> <td>23,3</td> <td>23,4</td> <td>23,7</td> <td>24,4</td> <td>24,8</td> <td>24,6</td> <td>24,4</td> <td>24,4</td> <td>24,0</td> <td>23,8</td> <td>24,0</td> <td>23,7</td> </tr> <tr> <td>PROM.</td> <td>27,4</td> <td>26,6</td> <td>31,4</td> <td>26,9</td> <td>27,5</td> <td>28,1</td> <td>28,1</td> <td>28,0</td> <td>28,0</td> <td>27,8</td> <td>27,4</td> <td>27,4</td> <td>27,0</td> </tr> <tr> <td>MAX. PROM.</td> <td>32,3</td> <td>31,3</td> <td>31,4</td> <td>31,9</td> <td>32,7</td> <td>33,3</td> <td>32,9</td> <td>32,7</td> <td>33,1</td> <td>32,8</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>PRECIPITACIÓN (mm)</td> <td></td> <td>821</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>25</td> <td>91</td> <td>104</td> <td>70</td> <td>102</td> <td>143</td> <td>178</td> <td>79</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>DÍAS DE LLUVIA</td> <td></td> <td>76</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HUMEDAD RELATIVA (%)</td> <td></td> <td>80</td> <td>78</td> <td>77</td> <td>77</td> <td>78</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>83</td> <td>84</td> <td>83</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>BRILLO SOLAR (horas/mes)</td> <td></td> <td>251</td> <td>282</td> <td>245</td> <td>240</td> <td>207</td> <td>188</td> <td>195</td> <td>215</td> <td>207</td> <td>164</td> <td>166</td> <td>191</td> <td>251</td> </tr> <tr> <td>EVAPORACIÓN (mm/mes)</td> <td></td> <td>214</td> <td>194</td> <td>220</td> <td>271</td> <td>249</td> <td>291</td> <td>262</td> <td>235</td> <td>242</td> <td>175</td> <td>152</td> <td>129</td> <td>159</td> </tr> </tbody> </table> | PARAMETRO | FROM ANUALES | MESES DEL AÑO | | | | | | | | | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | TEMP. (°C) | MIN. PROM. | 24 | 23,3 | 23,4 | 23,7 | 24,4 | 24,8 | 24,6 | 24,4 | 24,4 | 24,0 | 23,8 | 24,0 | 23,7 | PROM. | 27,4 | 26,6 | 31,4 | 26,9 | 27,5 | 28,1 | 28,1 | 28,0 | 28,0 | 27,8 | 27,4 | 27,4 | 27,0 | MAX. PROM. | 32,3 | 31,3 | 31,4 | 31,9 | 32,7 | 33,3 | 32,9 | 32,7 | 33,1 | 32,8 | 32 | 32 | 31 | PRECIPITACIÓN (mm) | | 821 | 5 | 1 | 1 | 25 | 91 | 104 | 70 | 102 | 143 | 178 | 79 | 24 | DÍAS DE LLUVIA | | 76 | - | - | - | 3 | 9 | 9 | 7 | 10 | 13 | 14 | 9 | | HUMEDAD RELATIVA (%) | | 80 | 78 | 77 | 77 | 78 | 80 | 80 | 80 | 81 | 83 | 84 | 83 | 80 | BRILLO SOLAR (horas/mes) | | 251 | 282 | 245 | 240 | 207 | 188 | 195 | 215 | 207 | 164 | 166 | 191 | 251 | EVAPORACIÓN (mm/mes) | | 214 | 194 | 220 | 271 | 249 | 291 | 262 | 235 | 242 | 175 | 152 | 129 | 159 |
| PARAMETRO | FROM ANUALES | | | MESES DEL AÑO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMP. (°C) | MIN. PROM. | 24 | 23,3 | 23,4 | 23,7 | 24,4 | 24,8 | 24,6 | 24,4 | 24,4 | 24,0 | 23,8 | 24,0 | 23,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PROM. | 27,4 | 26,6 | 31,4 | 26,9 | 27,5 | 28,1 | 28,1 | 28,0 | 28,0 | 27,8 | 27,4 | 27,4 | 27,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MAX. PROM. | 32,3 | 31,3 | 31,4 | 31,9 | 32,7 | 33,3 | 32,9 | 32,7 | 33,1 | 32,8 | 32 | 32 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRECIPITACIÓN (mm) | | 821 | 5 | 1 | 1 | 25 | 91 | 104 | 70 | 102 | 143 | 178 | 79 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DÍAS DE LLUVIA | | 76 | - | - | - | 3 | 9 | 9 | 7 | 10 | 13 | 14 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HUMEDAD RELATIVA (%) | | 80 | 78 | 77 | 77 | 78 | 80 | 80 | 80 | 81 | 83 | 84 | 83 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BRILLO SOLAR (horas/mes) | | 251 | 282 | 245 | 240 | 207 | 188 | 195 | 215 | 207 | 164 | 166 | 191 | 251 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EVAPORACIÓN (mm/mes) | | 214 | 194 | 220 | 271 | 249 | 291 | 262 | 235 | 242 | 175 | 152 | 129 | 159 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Se hace una breve descripción de las principales condiciones ambientales del área de estudio; Temperatura, radiación solar, brillo solar, precipitación, humedad relativa, días de lluvia, evaporación, vientos.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Hidrografía. En el área de influencia de la Planta ALUTIONS se destaca como principal fuente de agua la Ciénaga de Mallorquín, localizada aproximadamente a 580 metros. Existe un canal perimetral a la Planta ALUTIONS que desemboca directamente sobre un canal en concreto, el cual a su vez desemboca en la Ciénaga de Mallorquín.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5.6- Conformación de la Coordinación Técnica del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas</p> | <p>En la conformación de la Coordinación Técnica del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas se incluye el Departamento de Gestión Ambiental de la empresa.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5.7- Análisis o evaluación del riesgo</p> | <p>En el Capítulo "5.7- Análisis o evaluación del riesgo" se incluye el análisis o evaluación de riesgos Se siguen 5 pasos, Análisis o conocimiento del riesgo, Evaluación del riesgo, Predicción de la trayectoria, Reducción del riesgo, Manejo de la contingencia. Análisis o conocimiento del riesgo. Se categorizó la probabilidad en 6 niveles de ocurrencia, y se dan 4 valores para las consecuencias, se presenta la matriz de probabilidad por consecuencias, se presentan los niveles de aceptabilidad para cada nivel</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

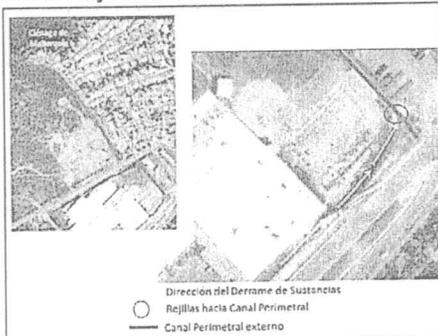
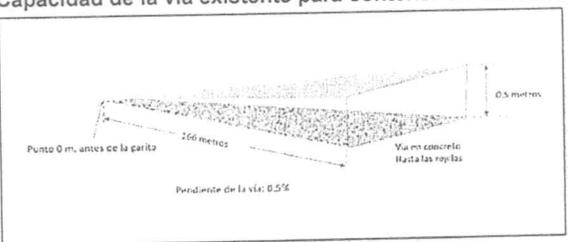
Japax

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

RESOLUCIÓN NO. 000795

2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

| | <p>de riesgo, se presenta una descripción de posibles riesgos en el cierre o abandono de la planta. Se determina la vulnerabilidad por cada peligro/amenaza relativa a las personas, al medio ambiente y pérdidas económicas. Se hace un estimativo del volumen de agua que se llegaría a utilizar en caso de incendio y se establece un sistema de contención de derrame.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|-----|-----|----|----------|--|---|-----|-----------------------------|---|----|----------|-----------------|---|----|-----------------------|---|----|------------------|---|----|--|----|-----|---------------------|-----------------------------|---|----|--|----|-----|-----------------------------|----|-----|----------------------------------|---|----|
| <p>5.8- Priorización de escenarios.</p> | <p>En el Capítulo "5.8- Priorización de escenarios." Se incluyen las medidas de prevención y/o mitigación para los riesgos los siguientes escenarios: Priorización de Riesgos</p> <table border="1" data-bbox="662 559 1149 784"> <thead> <tr> <th colspan="2">PELIGRO/AMENAZA</th> <th>FIV</th> <th>NR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PERSONAS</td> <td>Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento)</td> <td>9</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>Incendio cabinas de Pintura</td> <td>4</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">AMBIENTE</td> <td>Derrame de ACPM</td> <td>6</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>Derrame Soda Caustica</td> <td>6</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>Incendio de ACPM</td> <td>4</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento)</td> <td>12</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">PÉRDIDAS ECONÓMICAS</td> <td>Incendio cabinas de Pintura</td> <td>4</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento)</td> <td>12</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>Incendio cabinas de Pintura</td> <td>12</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>Incendio y Explosión Gas Propano</td> <td>6</td> <td>II</td> </tr> </tbody> </table> | PELIGRO/AMENAZA | | FIV | NR | PERSONAS | Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento) | 9 | III | Incendio cabinas de Pintura | 4 | II | AMBIENTE | Derrame de ACPM | 6 | II | Derrame Soda Caustica | 6 | II | Incendio de ACPM | 4 | II | Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento) | 12 | III | PÉRDIDAS ECONÓMICAS | Incendio cabinas de Pintura | 4 | II | Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento) | 12 | III | Incendio cabinas de Pintura | 12 | III | Incendio y Explosión Gas Propano | 6 | II |
| PELIGRO/AMENAZA | | FIV | NR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERSONAS | Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento) | 9 | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incendio cabinas de Pintura | 4 | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMBIENTE | Derrame de ACPM | 6 | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Derrame Soda Caustica | 6 | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incendio de ACPM | 4 | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento) | 12 | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PÉRDIDAS ECONÓMICAS | Incendio cabinas de Pintura | 4 | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incendio y explosión Pinturas y Xilol (Cuarto de almacenamiento) | 12 | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incendio cabinas de Pintura | 12 | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incendio y Explosión Gas Propano | 6 | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5.9- Predicciones de la trayectoria del derrame</p> | <p>El Capítulo "5.9- Predicciones de la trayectoria del derrame" Predicción de la Trayectoria de un derrame en la Planta Alutions</p>  <p>Los derrames considerados en este plan de contingencias, corresponden a: Derrame de Ácido Sulfúrico Derrame de ACPM Derrame Soda Caustica Derrame de Xilol – Pinturas</p> <p>Teniendo en cuenta las características señaladas anteriormente, y las instalaciones, cualquier derrame, drenaría hacia unas rejillas localizadas en el costado oriental de la Planta Alutions a un canal perimetral que desemboca en la Ciénaga de Mallorquín, y siendo este uno de los ecosistemas más vulnerables de nuestra región, se debe evitar que cualquier sustancia peligrosa llegue a este cuerpo de agua.</p> <p>El análisis de los mismos se realizó teniendo en cuenta las características de almacenamiento y las condiciones ambientales. En general, todas las sustancias se encuentran almacenadas sobre suelo de concreto impermeabilizado, con diques de contención de derrame, a excepción de la Pintura y los solventes, que por su forma de presentación no generarían mayores emergencias asociadas a Derrames.</p> <p>Para la trayectoria del derrame, se tuvo en cuenta la pendiente del terreno (0,5%), las protecciones laterales de la vía interna, el área de la vía y el drenaje de aguas lluvias dentro de la zona. De acuerdo con estos datos, se calculó para una altura máxima de 50 cm en la rejilla de drenaje y 0 cm en la garita, una capacidad de almacenamiento de 229 m³, tal como se muestra en la siguiente Figura Capacidad de la vía existente para contener un Derrame.</p> <p>Capacidad de la vía existente para contener un Derrame</p>  <p>Teniendo en cuenta las características señaladas anteriormente, y las instalaciones, cualquier derrame, drenaría hacia unas rejillas localizadas en el costado oriental de la Planta Alutions a un canal perimetral que desemboca en la Ciénaga de Mallorquín, y siendo este uno de los ecosistemas más vulnerables de nuestra región, se debe evitar que cualquier sustancia peligrosa llegue a este cuerpo de agua. Lo anterior, se representa en la siguiente Figura Predicción de la Trayectoria de un derrame en la Planta Alutions.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Japax

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

RESOLUCIÓN NO. 000795

2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

| Figura Predicción de la Trayectoria de un derrame en la Planta Alutions | |
|---|---|
| | |
| 5.10- Medidas de intervención | <p>Almacenamiento de Pinturas, Xilol y otros solventes. Ubicar todos los recipientes al interior de la zona de almacenamiento, con el fin de evitar riesgos de rotura por el tránsito de maquinarias o equipos en el patio. Garantizar el confinamiento del almacén mediante la construcción de rampas en los accesos que permitan contener cualquier derrame generado al interior del almacén de Pinturas y Xilol. Proteger contra la radiación térmica el almacén de Pinturas y Xilol mediante el diseño e instalación de Sprinkler garantizando el suministro automático de agua a toda el área en caso de incendio. Reubicar el cuarto de brigadistas, teniendo en cuenta que los niveles de radiación en caso de una emergencia imposibilitaría el acceso a los equipos, trajes y herramientas para el control del incendio.</p> <p>Cabinas de Pintura Los controles de la cabina de pintura están orientados a reducir tanto la probabilidad como las consecuencias de los incidentes relacionados con Incendio y Explosión. Instalar un Sistema de Extinción de Incendios a base de CO2, el cual reduciría las pérdidas por daños en el control de eventos y genera menos residuos. Habilitar el sistema de Sprinkler instalado, rediseñando el Sistema Hidráulico Contra Incendio para garantizar los volúmenes y presiones requeridas en este tipo de sistemas. Revisar la frecuencia de mantenimiento de las cabinas para remoción de residuos, con el fin de disminuir la carga combustible y controlar los puntos calientes en los sistemas eléctricos.</p> <p>Corredor de almacenamiento de Sustancias Peligrosas (ACPM, Soda Caustica, Ácido Sulfúrico). Ampliar la capacidad de los diques de contención de derrames del ACPM y de la Soda Caustica, dando cumplimiento a la Resolución 2400 de 1979 y a estándares internacionales sobre el almacenamiento de sustancias químicas, los cuales establecen que los diques de contención para hidrocarburos deben tener una capacidad de retención del 150% del volumen almacenado; y el de las sustancias químicas del 120%. Esta medida garantizaría que el derrame no salga de los diques de contención. Construir una compuerta batiente vertical o guillotina en las rejillas ubicadas al finalizar el corredor vial de almacenamiento de sustancias químicas, con el fin de contener cualquier derrame o evacuación del agua utilizada para el control y extinción de incendios que puedan ocurrir en la planta y evitar su salida hacia el canal perimetral externo. Como un recurso adicional, construir una compuerta de guillotina y sus soportes para los canales perimetrales externos trapezoidal y rectangular. Estas compuertas deben ser de fácil instalación y remoción para utilizar solamente en caso de emergencia.</p> |
| 5.11- Esquema organizacional para la atención de contingencias | Se evidencia una estructura organizacional de los cargos y las funciones de las personas encargadas de intervenir a la hora de presentarse un escenario de emergencia. Las funciones se discriminan en tres temporalidades, antes, durante y después de la emergencia. |
| 5.12- Planes de acción | La empresa cuenta con los siguientes planes de acción o procedimientos en los cuales se definen metas, objetivos, recursos y suministros: <ul style="list-style-type: none"> • Plan general • Plan de seguridad física • Plan de atención médica y primeros auxilios • Plan de contraincendios • Plan de evacuación Se anexa Plan completo de evacuación. • Plan de información pública • Plan para el control de derrame de sustancias químicas. • Plan de atención temporal de los afectados. Refugio • Programa de capacitación |
| 5.13- Análisis de suministros, servicios y recursos | Se listan los recursos físicos para atención de emergencias en las instalaciones, equipos de emergencia disponibles incluyendo un carro de bomberos propio. Los recursos humanos se mencionaron en la estructura organizacional. Se identifican y listan los recursos externos a los que se puede recurrir en caso de emergencia. |
| 5.14- Programa de capacitación | Se incluye el plan de competencias para el personal en relación a la atención de emergencias. |
| 5.15- Implementación | Se debe dar estricto cumplimiento a las actividades propuestas por Tecnoglass Alutions S.A., en este capítulo. |

Japax

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

RESOLUCIÓN NO. 1-000795 2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Que de acuerdo a lo antes señalado y teniendo en cuenta lo argumentado en el Informe Técnico N° 0477 del 14 de Julio de 2016, es oportuno indicar que el Plan de contingencia presentado por Tecnoglass S.A. para su Planta de Aluminio, cumple con los términos de referencias establecidos por esta Corporación.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que la Gerencia de Gestión Ambiental, previa evaluación del Plan de Contingencias para el Manejo de Hidrocarburos y/o sustancias nocivas, concluyó que se está cumpliendo con las medidas establecidas para el mismo, razón por la cual se considera viable ambientalmente aprobar el Plan de Contingencia presentado.

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 8, 63, 79 y 80 hacen referencia a la obligación del Estado de proteger las riquezas naturales de la Nación, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados del derecho de toda la población de gozar de un ambiente sano, de proteger la diversidad e integridad del ambiente, relacionado con el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargables que se le da a los bienes de uso público.

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 el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1.993 prevé como función de las Corporaciones Autónomas Regionales: “Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.”

Que el Decreto N° 321 del 17 de febrero de 1999, adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrame de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustre, cuyo objetivo “... es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al sistema nacional para la prevención y atención de desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados.”

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 3930 de 2010.

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso, resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 3, capítulo 3, “ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos”.

Que el mencionado Decreto en su artículo 2.2.3.3.4.14. hace referencia al Plan de Contingencia para Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, en los siguientes términos: “Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el art. 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: “La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del

capas

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

RESOLUCIÓN NO. **000795** 2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

C.C.A.¹, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite”.

Que el Art. 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No. 000036 del 22 de Enero de 2016, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que en cuanto a los costos del servicio, el Artículo 3 de la Resolución N° 000036 de 2016, establece que incluyen los costos de los honorarios de los profesionales, el valor total de los viáticos, y gastos de viaje, y el porcentaje de gastos de administración que sea fijado anualmente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Es importante manifestar, que al momento de fijar el costo del servicio se tiene en cuenta el impacto generado por la actividad productiva y las horas de dedicación que demande la atención de los tramites respectivos, por parte de los profesionales de la Corporación.

Que la mencionada Resolución, en su artículo 10, hace referencia al procedimiento de liquidación y cobro de los costos de seguimiento, señalando que *“El cargo por seguimiento durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad se pagará por adelantado, se pagara por adelantado, por parte del usuario...”*

La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:

1. **“Valor de Honorarios:** Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor...
2. **Valor de los gastos de viaje:** se calculará aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación, vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto...
3. **Valor de los Gastos de Administración:** Se calculará aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para este caso será

¹ Modificado por la Ley 1437 de 2011, Artículo 67; Notificación Personal.

hapat

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

RESOLUCIÓN NO. **6-000795** 2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

del 25% del valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.”

Teniendo en cuenta lo antes manifestado, y lo definido en la Resolución No.000036 de 2016, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental del Plan de Contingencias, será el establecido en la tabla No. 49 de la mencionada Resolución, para los usuarios de menor impacto.

Tabla 49. Planes de contingencia menor impacto

| Instrumentos de control | Total |
|--|--------------------|
| Planes de contingencia – Menor impacto | \$1.779.447 |
| TOTAL | \$1.779.447 |

En mérito de lo anterior, se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar a Tecnoglass S.A. identificada con Nit No.800.229.035-4, representada legalmente por el señor Omar Domínguez G. o quien haga sus veces al momento de la notificación, Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos y/o Sustancias Nocivas presentado para su Planta de Aluminio.

ARTÍCULO SEGUNDO: Tecnoglass S.A. identificada con Nit No.800.229.035-4, deberá en un término máximo de sesenta (60) días, implementar las acciones establecidas en el Plan de Contingencias para manejo de derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas, a saber:

- Colocar una compuerta batiente vertical o guillotina en las rejillas que drenan las aguas pluviales a los canales externos.
- En cuanto al almacenamiento de pinturas, xilol y otros solventes:
 - Ubicar todos los recipientes al interior de la zona de almacenamiento, con el fin de evitar riesgos de rotura por el tránsito de maquinarias o equipos en el patio.
 - Garantizar el confinamiento del almacén mediante la construcción de rampas en los accesos que permitan contener cualquier derrame generado al interior del almacén de Pinturas y Xilol.
- En lo referente a las cabinas de pintura:
 - Revisar la frecuencia de mantenimiento de las cabinas para remoción de residuos, con el fin de disminuir la carga combustible y controlar los puntos calientes en los sistemas eléctricos.
- En el corredor de almacenamiento de sustancias peligrosas (acpm, soda caustica, ácido sulfúrico).
 - Ampliar la capacidad de los diques de contención de derrames del ACPM y de la Soda Caustica, dando cumplimiento a la Resolución 2400 de 1979 y a estándares internacionales sobre el almacenamiento de sustancias químicas, los cuales establecen que los diques de contención para hidrocarburos deben tener una capacidad de retención del 150% del volumen almacenado; y el de las sustancias químicas del 120%. Esta medida garantizaría que el derrame no salga de los diques de contención.
 - Construir una compuerta de guillotina y sus soportes para los canales perimetrales externos trapezoidal y rectangular. Estas compuertas deben ser de fácil instalación y remoción para utilizar solamente en caso de emergencia.

ARTÍCULO TERCERO: Tecnoglass S.A. identificada con Nit No.800.229.035-4, deberá cancelar a la C.R.A., la suma correspondiente a UN MILLÓN SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/L (\$1.779.447.00), por concepto de seguimiento ambiental al Plan de Contingencia, de acuerdo a lo establecido en la factura de cobro que se expida y se le envíe para tal efecto.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

hapat

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

RESOLUCIÓN NO. **000795** 2016

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA A TECNOGLASS
S.A. – PLANTA DE ALUMINIO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia de Gestión Ambiental.

PARÁGRAFO TERCERO: En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 1768/94.

ARTÍCULO CUARTO: El Informe Técnico N° 477 del 14 de Julio de 2016 hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO QUINTO: La C.R.A., 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.

ARTÍCULO SEXTO: La C.R.A., se reserva el derecho a visitar a la Estación De Servicio Automotriz San Benito Del Guájaro S.A.S., cuando lo considere necesario y pertinente.

ARTÍCULO SEPTIMO: Tecnoglass S.A. identificada con Nit No.800.229.035-4, deberá publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011, Art. 73, en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993.

Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Gerencia de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

PARAGRAFO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo la Gerencia de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en su página web.

ARTÍCULO OCTAVO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

ARTÍCULO NOVENO: Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante la Dirección General de esta Corporación, 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 del 2011.

Dado en Barranquilla a los

08 NOV. 2016

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp.: 0202-148
Elaboró: Laura De Silvestri Dg. / Supervisó: Dra. Karem Arcon J. – Profesional Especializado
Revisó: Ing. Liliana Zapata G. – Gerente de Gestión Ambiental
Vot. Bó.: Dra. Juliette Sleman. - Asesora de Dirección (C)

zapata