

## **CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS CORPOCALDAS**

### **RESOLUCIÓN NÚMERO 248**

( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN EN EJERCICIO DE SUS FACULTADES LEGALES Y ESTATUTARIAS, EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR LA LEY 99 DE 1993, EL DECRETO 1076 DE 2015 Y EL ACUERDO DE ASAMBLEA CORPORATIVA 002 DE 2009**

#### **CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA – TECNIAMSA S.A. E.S.P.**, con Nit.805.001.538-5, por medio de las raditaciones 3114 del 20 de marzo de 2013, 6488 del 21 de junio de 2013, 10789 del 25 de septiembre de 2013, 13674 del 05 de diciembre de 2013 y 13999 del 13 de diciembre de 2013 solicitó licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia autoclave para residuos hospitalarios, ubicada en el Relleno Sanitario La Esmeralda, bodega de Autoclave, en jurisdicción del municipio de Manizales, y para tal fin presentó los siguientes documentos:

1. Estudio de Impacto Ambiental.
2. Formulario Único de Licencia Ambiental.
3. Plano de localización del proyecto, obra o actividad, con base en la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)
4. Costo estimado de inversión y operación del proyecto.
5. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.
6. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de la licencia ambiental. Para las solicitudes radicadas ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se deberá realizar la autoliquidación previo a la presentación de la solicitud de licencia ambiental.
7. Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas.
8. Certificado del Ministerio del Interior y de Justicia sobre presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto.
9. Certificado del Incoder sobre la existencia o no de territorios legalmente titulados a resguardos indígenas o títulos colectivos pertenecientes a comunidades afrocolombianas en el área de influencia del proyecto.

Que mediante oficio con radicado No. 19287 del 16 de octubre de 2013 Corpocaldas requirió a **TECNIAMSA S.A. E.S.P.** para que allegara copia de la radicación del programa de arqueología ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia ICANH, así mismo para que remitiera nuevamente los certificados del Incoder y del Ministerio del Interior, ya que los inicialmente anexados al expediente correspondían a un proyecto de licencia ambiental diferente y localizado en el municipio de Mosquera, departamento de Cundinamarca.

Que con radicado No. 13999 del 13 de diciembre de 2013 **TECNIAMSA S.A. E.S.P.** allegó la documentación requerida por la Corporación mediante radicado 19287 de 2013, la cual consiste en:

1. Certificado del Ministerio del Interior y de Justicia sobre presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto.
2. Certificado del Incoder sobre la existencia o no de territorios legalmente titulados a resguardos indígenas o títulos colectivos pertenecientes a comunidades afrocolombianas en el área de influencia del proyecto.
3. Copia de la radicación ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia, ICANH, del Programa de Arqueología Preventiva, en los casos en que sea exigible dicho programa de conformidad con la Ley 1185 de 2008;





( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

Que a través de Auto No. 79 del 13 de febrero de 2014, se autorizó a la señora MARIA CRISTINA FERRUCHO PORRAS, identificada con la cédula de ciudadanía No. 52.586.621 actuar como tercero interviniente dentro del trámite ambiental en mención, de conformidad con lo estipulado en el artículo 69 de la Ley 99 de 1993, solicitud hecha por la señora en oficio con radicado 913 del 29 de enero de 2014.

Que mediante el Auto No. 130 del 18 de febrero de 2014, publicado en la Gaceta Oficial de la Entidad, se inició el trámite para resolver la petición. Así mismo, se ordenó el pago del servicio de evaluación y los derechos de publicación los cuales fueron cancelados por la interesada el 26 de febrero de 2014.

Que a través de oficios radicados con Nos. 14209 del 05 de diciembre de 2014 y 3593 del 10 de abril de 2015, TECNIAMSA S.A E.S.P. dio respuesta a los requerimientos hechos por CORPOCALDAS a través de los oficios Nos. 12524 del 19 de mayo de 2014, 3581 del 24 de febrero de 2015 y 4528 del 20 de marzo de 2015.

Que a través de Auto No. 1018 del 14 de abril de 2015, se autorizó al señor CARLOS EDUARDO SERNA LÓPEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 75.094.856 actuar como tercero interviniente dentro del trámite ambiental en mención, de conformidad con lo estipulado en el artículo 69 de la Ley 99 de 1993, solicitud hecha por el señor en oficio con radicado 3371 del 06 de abril de 2015.

Que la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS, con el propósito de atender la petición realizada por TECNIAMSA S.A. E.S.P., ordenó la realización de una visita técnica de evaluación, la cual se realizó el 18 de marzo de 2014 y cuyos resultados se encuentran consignados en el informe técnico 291 del 05 de mayo de 2015 expedido por la Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental.

Que en el Concepto Técnico No. 291 del 05 de mayo de 2015 el evaluador asignado por la Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental de esta Autoridad, señala lo siguiente:

" (...)

#### **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

##### **Características del proyecto**

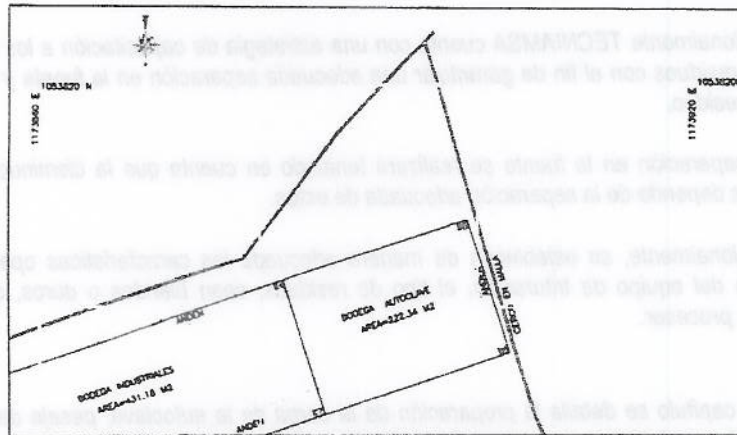
*Este punto fue cubierto adecuadamente se indica entre otros aspectos, la definición del área propuesta para la ubicación de la autoclave que corresponde a las Coordenadas de ubicación de las bodegas de almacenamiento de Respel, y el incinerador (en la Figura 1:*

*Ubicación Relleno Sanitario la Esmeralda con detalle, se presenta la ubicación del área destinada para la instalación de la Autoclave; así mismo en el Anexo 1. Planos y diseños, se presenta tanto la localización general del proyecto, como el plano de detalle, de la siguiente manera:*

Vértice	Coordenadas Magna Sirgas, origen Oeste	
	Norte	Este
24	1053802,44	1173882,14
25	1053807,98	1173899,07
26	1053796,11	1173902,93
27	1053790,57	1173886,00

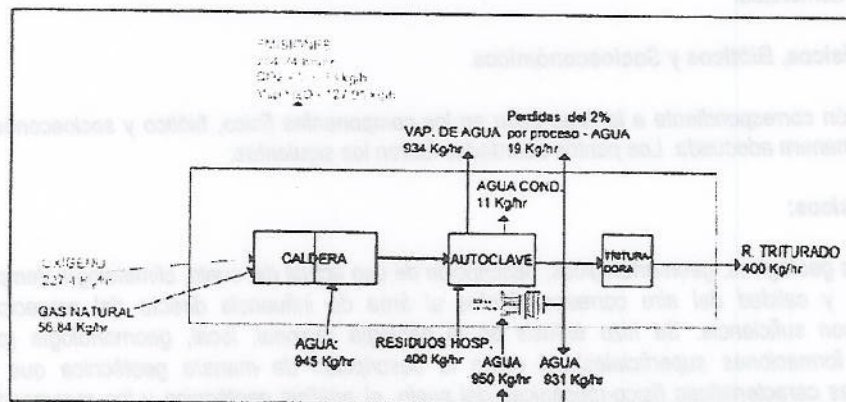


Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave



Ubicación Bodega Autoclave

Así mismo se definen claramente los diagrama de flujo correspondientes a los diferentes procesos para el manejo de residuos cortopunzantes y residuos infecciosos, donde se define que TECNIAMSA realizará el mismo proceso tanto para los residuos hospital los, cortopunzantes y biosanitarios sin una previa clasificación ya que este método garantiza, la bioseguridad en el producto resultante, debido a que el sistema opera con calor húmedo, el cual actúa como agente germicida, permitiendo así: la hidratación, coagulación é hidrolisis de las albuminas y proteínas de las bacterias. El diagrama de flujo presentado es el siguiente:



Fuente: TECNIAMSA S.A. ESP, 2014.  
Figura 2: Flujograma del balance de masas.

Las diferencias para el manejo de corto-punzantes y los biosanitarios radicarían en el proceso de recolección y transporte de la siguiente manera:

- En el proceso de recolección, transporte y recepción se deberá verificar que los residuos cortopunzantes estén debidamente embalados en recipientes que ofrezcan resistencia mecánica tales como guardianes, etc. Con el fin de prevenir accidentes de trabajo en el personal operativo.
- En el proceso de llevar a trituración a los residuos cortopunzantes se deben manipular con guantes adecuados, así mismo de utilizar los elementos de protección como gafas, filtros de aire, entre otros durante la trituración, como medida preventiva a pesar de que los residuos ya no tengan el riesgo infeccioso.
- El resto del proceso permanece igual para el tratamiento de cortopunzantes y biosanitarios.



**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

- Adicionalmente TECNIAMSA cuenta con una estrategia de capacitación a los generadores de estos residuos con el fin de garantizar una adecuada separación en la fuente y el tratamiento a cada residuo.
- La separación en la fuente se realizará teniendo en cuenta que la disminución de residuos sólidos depende de la separación adecuada de estos.
- Adicionalmente, se establecen de manera adecuada las características operacionales y de diseño del equipo de trituración, el tipo de residuos, sean blandos o duros, que el triturador pueda procesar.

En este mismo capítulo se detalla la preparación de la carga de la autoclave, pesaje de las bolsas con residuos, condiciones del inicio del ciclo de esterilización partiendo de variables de proceso como tiempo, presión y temperatura; así como la descripción de cada una de las fases del ciclo total del trabajo consistente en precalentamiento de la cámara de esterilización a medida que se produce vapor, presurización gradual con purga (manual o automática); variables de proceso de esterilización, tiempo de mantenimiento de condiciones de proceso, tiempo de despresurización (manual o automático) y mantenimiento de la temperatura de diseño. Así mismo, se definen las condiciones finales del proceso de autoclave: tiempo de reposo y enfriamiento y medidas de manejo para los condensados generados.

Igualmente se establecen los procedimientos para la disposición de los residuos estériles que salen de la autoclave: tipo de bolsas o medios de disposición final de los residuos y rotulación de los mismos; forma en que los residuos ya empacados y rotulados serán cargados al vehículo que se destine para este fin y se definen las condiciones de climatización del punto de acopio y se especifica la periodicidad de lavado de los vehículos que transportan los residuos esterilizados hasta la celda de disposición en el Relleno Sanitario La Esmeralda.

**Aspectos Físicos, Bióticos y Socioeconómicos**

La información correspondiente a la línea base en los componentes físico, biótico y socioeconómico fue cubierta de manera adecuada. Los puntos abordados fueron los siguientes:

**Aspectos físicos:**

Los aspectos geológicos, geomorfológicos, descripción de uso actual del suelo, climatología, temperatura, precipitación y calidad del aire correspondientes al área de influencia directa del proyecto fueron abordados con suficiencia. Se hizo énfasis en la geología regional, local, geomorfología (procesos erosivos, y formaciones superficiales), así como la descripción de manera geotécnica que permite determinar las características físico-mecánicas del suelo, el análisis geotécnico y las recomendaciones para el diseño de la cimentación y posible construcción que se efectúen en este lugar. Así mismo se hace un análisis detallado de las características del subsuelo mediante la descripción de los sondeos de manera detallada. Adicionalmente, en el Anexo 1, plano No 3, se presenta la ubicación de las obras relacionadas con cunetas para el manejo de las aguas lluvias en el sector donde se ubicará la Autoclave, se encuentra la descripción de dichas obras en el texto.

Así mismo, se plantea de manera clara y concisa el tratamiento desde el punto de vista geotécnico que se dará al Talud (ladera ubicada en las coordenadas 1.053.842N-1.173883E), permitiendo determinar cuál será el manejo de las aguas de escorrentía en este sector y conocer de manera detallada las características físicas y mecánicas del terreno donde se instalará la Autoclave, generándose una relación con la ladera posterior, en la cual se manejarán las aguas lluvias por el área aferente de la cubierta, conducidas por la pendiente de la misma, a una canal aérea que contará con unas bajantes en tubería PVC, las cuales se conectarán a las cajas existentes dentro del predio, garantizando que el caudal de agua lluvia no llegue al talud y afecte la estabilidad actual.

En el Anexo No 5, se presentan los planos y diseños/ planos de aguas lluvias.



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

#### **Aspectos bióticos**

En el Punto 3 se da claridad sobre Área de Influencia Directa del proyecto Tecniamsa, aportando que es la misma descrita en el documento de actualización del PMA, dentro del AID del relleno sanitario La Esmeralda de EMAS de Manizales, en relación a ello se genera un análisis de la pluma contaminante de las bodegas de almacenamiento de Tecniamsa, siendo esta la fuente con un rango más amplio de dispersión de los efectos ambientales generados por el proyecto para el medio biótico, por ende, se reporta las diferentes direcciones según la rosa de los vientos así: a los 80 a 100 metros lineales dirección NE, a los 200 metros lineales en dirección Oeste Noroeste y a los 280 a 300 metros lineales en dirección Sur, siendo estas direcciones de los vientos predominantes en el área de desarrollo del proyecto, información ratificada por medio del análisis de **Anexo 8. Informe de Comportamiento de la Pluma Contaminante de las Bodegas de Almacenamiento de TECNIAMSA S.A. E.S.P.** Por tal razón se determina que el replanteo de AID en un radio de 320 metros alrededor del punto central de la Bodega del horno que se encuentra dentro AID de la línea base ambiental estudiada conjuntamente con EMAS; como resultado Tecniamsa define el área de influencia directa del proyecto sobre las áreas del Relleno Sanitario la Esmeralda, el Barrio Puertas del Sol, el Barrio Galán y Quebradas Aguas Frías.

Por medio del análisis de la información presente en el estudio de línea base ambiental de la Empresa Metropolitana de aseo EMAS, radicada el 05 de diciembre de 2014 en la Corporación y al estudio de actualización del Plan de Manejo ambiental de EMAS, se determina que en ellos se aborda con suficiencia los requerimientos del medio biótico teniendo en cuenta la definición del Área de Influencia Directa, Sin embargo estos estudios requieren ser actualizados, ya que se desarrollaron en la fase de campo realizada en septiembre y octubre del 2013, a partir de la captura con redes de niebla, puntos de conteo y registros *Ad libitum*, como resultado de estos muestreos se registró la presencia especies con importancia ecológica y de interés de conservación citadas a continuación:

#### **Aves**

Gorrón de anteojos, *Atlapetes flaviceps* endémica y en peligro de extinción.

#### **Hérpetos**

*Pistimantis paisa*, endémica para Colombia

*Pristimantis Thecopternus*, endémica para Colombia

*Anolis antonii*, endémica para Colombia

*Atractus manizalesensis*, endémica para el Departamento de Caldas.

Para estas especies se requiere realizar estudios complementarios y continuos sobre densidad de las especies y diversidad relativa, estado poblacional, corredor de movimiento, áreas de importancia de cría y reproducción según lo establecido en la Metodología General para La Presentación de Estudios Ambientales (MAVDT 201 hoy MADS, adoptada mediante Resolución 1503 del 4 de agosto de 2010).

#### **Aspecto Socioeconómico**

##### **Área de influencia indirecta del proyecto.**

En el documento presentado se indican datos geográficos, demográficos y socioeconómicos generales de la ciudad de Manizales identificada como área de influencia indirecta del proyecto, los cuales se consideran cubiertos adecuadamente.

#### **Dinámica de Poblamiento**

Se realiza un acercamiento histórico general sobre la dinámica de poblamiento en la ciudad, haciendo referencia a los procesos de la colonización antioqueña y de expansión urbanística, comercial y poblacional de la ciudad de Manizales. De igual modo, se presenta una tendencia de crecimiento poblacional sobre la base de proyección censales realizadas por el DANE, efectuando una serie de análisis comparativos entre el crecimiento poblacional y los periodos de tiempo, sacando posibles



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

*variaciones del comportamiento de población, lo cual es una referencia necesaria para medir la capacidad del proyecto a partir de su funcionamiento a largo plazo. Se considera cubierta adecuadamente la información.*

**Área de Influencia Directa:**

*De acuerdo con lo observado en el documento, se realiza un recuento histórico generalizado sobre los procesos fundacionales de los barrios, Puerta del Sol, Villa Julia, Palonegro, Galán, Maizal, Peralonso y Mata de Guadua, como sectores del área de influencia directa del proyecto, indicando cuál es el tipo de población asentada en la zona y estimando, tendencias de crecimiento y movilidad poblacional, de manera particular en el barrio Puerta del Sol, que actualmente se encuentra en proceso de expansión urbanística, lo cual implica el aumento de los proyectos de vivienda y por lo tanto de población. En ese sentido, se establecieron criterios diferenciados entre los distintos barrios que se encuentran en las inmediaciones de ubicación del proyecto, sobre su comportamiento y movilidad poblacional, lo cual es necesario al momento de medir y mitigar los impactos generados sobre las personas que se encuentran residiendo en el lugar, por lo tanto, se considera cubierto adecuadamente.*

**Calidad de vida**

*Se realizó una descripción básica, soportada con datos estadísticos del DANE y de la Administración Municipal, sobre los referentes que permiten medir la Calidad de Vida, tales como: cobertura de servicios públicos, servicios sociales, transporte, materiales de construcción de las viviendas, niveles de hacinamiento y dependencia económica en cada uno de los barrios que conforman el área de influencia directa del proyecto, de tal manera que fue cubierto adecuadamente este punto.*

**Estructura de los Servicios**

*Se presentó una caracterización detallada de la estructura de los servicios públicos tanto para el área de influencia indirecta, en este caso, la ciudad de Manizales, como también, para los barrios del área de influencia directa, a través de registro fotográfico y tablas de datos con los porcentajes de disponibilidad de cada uno de los servicios que tiene la población que reside en las áreas respectivas. Así mismo, se aporta información detallada sobre la distribución de servicios sociales y/o equipamiento urbano como centros de salud, educativos y recreativos en cada uno de estos barrios del área de influencia directa. Lo anterior se soporta con registro fotográfico y datos obtenidos a través de fuentes primarias de información a partir de las fichas de asentamiento aplicadas en octubre del año 2014.*

**Análisis cuantitativo y cualitativo con relación a la ubicación del proyecto asentamiento poblacional.**

*En este apartado se realiza una descripción general sobre las actividades que tendrían relación entre el proyecto y la comunidad del área de influencia directa, destacando la generación de impactos por oferta laboral, ubicación aledaña del proyecto en los barrios e integración y desarrollo del proyecto. Sin embargo, no se llevó a cabo el análisis cuantitativo en términos de precisar cifras o cantidades estimadas sobre la población existente y ubicada en la zona, con los impactos recibidos a partir del proyecto. No obstante, con lo presentado (estimación cualitativa) se considera subsanado este punto por la suficiencia de información aportada en ítems anteriores sobre la dinámica y comportamiento de la población en el área de influencia directa.*

**Fuentes de información (primaria y secundaria)**

*Se apreció en el documento, que las fuentes de información secundaria empleadas, partieron de la revisión de datos e informes en el marco del Plan de desarrollo del municipio de Manizales vigente, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), estadísticas nacionales del DANE, entre otros documentos oficiales sobre el área de interés; En el caso de las fuentes primarias de información, lo que respecta a la consolidación de la caracterización y presentación del panorama actual de las comunidades de interés, se llevó a cabo, a través del diligenciamiento de los instrumentos de recolección de información primaria durante la fase de campo registrados en la Ficha de Asentamiento aplicada en los Barrios Puertas del Sol y Villa Julia, Peralonso y Galán, así como los recorridos de georeferenciación por cada una de las unidades territoriales. En el anexo número tres, se presentaron las encuestas paisajísticas y fichas de asentamiento diligenciadas. De acuerdo con lo anterior, se considera subsanado este ítem.*



**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

En el marco de los lineamientos de participación, se anexaron al documento, acta socialización con autoridades locales (Alcaldía Municipal — Secretaría de Medio Ambiente) y comunidad de los barrios, Puerta del Sol y Villa Julia, en donde se presentó localización descripción y antecedentes del proyecto; caracterización de componentes físico, biótico socioeconómico para la instalación de la autoclave en la zona perteneciente a Tecniamsa; así como la descripción de cada una de las etapas (operativa, constructiva y desmantelamiento); evaluación ambiental, en donde se expusieron los impactos para cada uno de los componentes mencionados anteriormente y finalmente, fichas de manejo ambiental que serán implementadas para el desarrollo del Proyecto.

#### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

El Estudio de Impacto Ambiental (texto inicial y complementario) plantea una serie de fichas que configuran las medidas de manejo ambiental, las cuales reúnen las acciones propuestas para prevenir, controlar, minimizar o compensar los efectos ambientales propiciados por el proyecto, a continuación se describen cada una de las fichas de manejo aprobadas para el presente EIA.

El capítulo 3 de Evaluación Ambiental se aborda de manera adecuada la predicción, identificación, descripción, valoración y evaluación de impactos ambientales y socioculturales sobre los medios físico, biótico y socioeconómico, que pueden ser generados por las actividades ajenas al proyecto (etapa sin proyecto) y aquellos que se presentarán con la ejecución del Autoclave (manejo, tratamiento y aprovechamiento de residuos peligrosos y especiales), cuyo resultado permitió adaptar y formular los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental y los programas de seguimiento y monitoreo ambiental (PSyM).

Cada una de las fichas del Plan de Manejo Ambiental incluyó la descripción de los siguientes elementos objetivos, metas, etapas, impacto ambiental, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, responsables de ejecución, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo y cronograma de ejecución entre otros.

#### **PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN**

**Ficha MAN — MA — Al Desmonte y descapote.**

##### **Corte de vegetación**

Se deberá demarcar el corredor y el área que será removida por el corte, con cintas de advertencia a una altura de 1.5 m., identificando los ejemplares a conservar. Las especies arbóreas y arbustivas de diámetro menor de 10 cm. a la altura del pecho pueden ser removidas manualmente.

Las demás especies vegetales (rastros y pastos) se removerán con buldózer o motoniveladoras, teniendo el cuidado de remover la menor cantidad posible de horizonte orgánico del suelo.

La vegetación no reutilizable para labores de revegetalización se dispondrá en áreas boscosas cercanas, en lo posible en trozos. La vegetación sobrante no deberá quemarse.

Es importante la disposición final de los materiales producto de la remoción, los cuales se deben de clasificar de acuerdo al uso que se pueda dar y para el control de Orasgeotécnicas; a los desperdicios y follaje se les deberá de dar tratamiento especial para la incorporación al suelo como materia orgánica en áreas de reforestación y manejo de taludes.

El coordinador EQ se encargará de controlar el adecuado lineamiento en el corte, revisará las dimensiones estipuladas y exigirá a los operarios el adecuado apeo y troceo de las fustes, sin sobre pasar el límite del área estipulada. Por otra parte, se encargará de vigilarla disposición de los residuos vegetales producidos. Es importante, además, controlar el paso o acceso de los trabajadores al sitio de labor, a fin de evitar que estos circulen por sitios no autorizados, abriendo camino y trochas que incrementen la afectación de la vegetación adyacente.



**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

*Se deben trasladar las trozas o alejarse de las corrientes de agua en una distancia de 30 m a lado y lado de tal forma que los desperdicios no caigan en las aguas del canal de escorrentía que pasa junto a la planta.*

**Descapote**

*La remoción de la capa de suelo orgánico se debe efectuar pensando en la conservación del recurso para su uso en la recuperación, evitando en lo posible su contaminación con suelo estéril o suelo excesivamente húmedo o en malas condiciones.*

*Se deberá tener en cuenta los límites exactos de excavación en largo, ancho y profundidad, para evitar remover cantidades innecesarias de material.*

*Una vez terminado el trabajo de conformación de la planta se debe proceder a la revegetalización o empradización, de las zonas contiguas donde el suelo orgánico y la cobertura vegetal fueron removidas.*

**c. almacenamiento de material removido:**

*La cobertura vegetal y el suelo orgánico removidos se almacenarán por aparte evitando la obstrucción de cuerpos de agua o drenajes superficiales.*

*El suelo debe protegerse de compactación por excesos de humedad o apisonamiento de maquinaria.*

*Se debe cubrir el material removido si no se reutiliza o dispone de forma inmediata, para evitar fenómenos de erosión y arrastre de material por viento o escorrentía hacia los cuerpos de agua cercanos.*

*Para proteger el suelo de la erosión hídrica y eólica se debe disponer en zonas libres de inundaciones, de baja pendiente, lejos de drenajes superficiales y en pilas con su menor dimensión en la dirección del viento.*

*El material de descapote y el material vegetal de la remoción de cobertura se podrá utilizar en la revegetalización de las zonas de disposición de material de excavación.*

**Ficha MAN — MA - A2 Manejo de materiales de construcción.**

**Almacenamiento de materiales de construcción (arenas y gravillas)**

*• Para el almacenamiento de material pétreo Arenas y gravas se destinara un área 43 contigua al frente de trabajo la cual deberá ser señalizada y cubiertas con poli sombra u otro material adecuado con el fin de evitar posible emisiones por efecto del viento.*

*• Retirar los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras y disponer de los mismos en sitios adecuadamente definidos y aprobados para tal fin.*

*• Regar permanentemente los sitios aledaños a los frentes de trabajo con el fin de prevenir la emisión de material particulado a la atmósfera y cuerpos de agua, en caso que las condiciones climáticas lo requieran.*

**Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros**

*• En cuanto al material que se extraerá durante las excavaciones para permitir la construcción del proyecto, se acopiará o cargará en un vehículo adecuado para tal fin y será dispuesto así:*

*• Los lodos que se lleguen a generar serán transportados y dispuestos por un gestor externo que cuente con las autorizaciones necesarias para su disposición, incluyendo el uso para ejecutar rellenos o nivelación de terrenos.*

*• Los escombros deben ser dispuestos acorde a lo establecido en la Resolución 541 de 1994 del MAVDT o 371 de 2013 de Corpocaldas, según sea el caso.*



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

- El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombros esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento.
- Capacitación del personal sobre el manejo de los materiales de construcción y residuos generados durante la ejecución del proyecto. Por ningún motivo se podrán disponer escombros en relleno sanitario.

**Ficha MAN — MA — A3 Manejo de equipos de obra- Medidas de mantenimiento preventivo y atención a derrames accidentales.**

Adicionalmente a las medidas contempladas en la ficha de manejo presentada deberán cumplir con lo siguiente:

- Cumplir con las normas de emisiones gaseosas para fuentes móviles  
Los vehículos, maquinaria y equipos deberán permanecer encendidos únicamente el tiempo estrictamente necesario para la operación. Los silenciadores / y exhostos de los vehículos deberán estar funcionando bien para evitar la contaminación por ruido.
- Establecer límites de velocidad para la circulación de vehículos en el relleno sanitario La Esmeralda, especialmente en las instalaciones de Tecniamsa
- Se deberá corroborar que todos los equipos funcionen adecuadamente
- Señalizar adecuadamente las áreas de circulación de vehículos.
- Adecuar las vías internas para la circulación ágil y fluida de los vehículos.
- Capacitar periódicamente a los conductores sobre las normas para prevenir accidentes.

Así mismo el operador de la autoclave exigirá a sus proveedores que los vehículos destinados para el transporte de materiales tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platoes apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evitara el derrame, pérdida de material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Por lo tanto, se deberá garantizar que los vehículos destinados a esta actividad tendrán un contenedor o platón constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Los contenedores o platoes empleados para este tipo de carga estarán en perfecto estado de mantenimiento durante la obra. La carga se acomodará de tal manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, para los vehículos que cuenten con puertas de descargue, las mismas estarán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte. En el caso de los descubiertos, se proveerán de lonas para evitar que los residuos se esparzan.

Los vehículos utilizados para el transporte de residuos hospitalarios y similares deben cumplir con el Decreto 1609 de 2003 y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Su limpieza y lavado debe realizarse en instalaciones autorizadas para tal fin. Se informará en los Informes de Cumplimiento Ambiental acerca del procedimiento utilizado y como se tratarán y dispondrán los residuos líquidos generados. Con su respectiva caracterización.

**Ficha MAN — MA — A4 Medidas para el aprovisionamiento de materiales e insumos**

Especificar sobre los insumos que se utilizarán en cada una de las etapas de adecuación construcción y operación de la autoclave. Presentar la adecuación del terreno para la instalación de redes, tuberías, cuarto en el cual se instalará la autoclave medidas de manejo para ello detallando los procedimientos para cada etapa.

#### **PROGRAMA DE RESIDUOS**

**Ficha MAN — MA — A5 Manejo de residuos sólidos y peligrosos**

La ficha se considera adecuada para la instalación y operación de la autoclave.

**Ficha MAN — MA — A6 Manejo de residuos líquidos**

Los residuos líquidos generados por el tratamiento de residuos hospitalarios y similares en autoclave, deben ser caracterizados para cada lote tratado verificando la presencia de metales pesados y otras



**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

características de peligrosidad. De acuerdo con los resultados de los análisis, podrán ser vertidos en el sistema de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario La Esmeralda; de lo contrario deberán ser tratados en una planta de tratamiento terciario para este tipo de residuo y que debe ser aprobada por Corpocaldas antes de su implementación.

**PROGRAMA DE EMISIONES**

Este programa se considera completo y adecuado para el tratamiento de los residuos hospitalarios y similares con autoclave.

**PROGRAMA DE AHORRO DEL AGUA**

**Ficha MAN — MA — A9 Ahorro del agua**

- Recircular el agua generada por condensación en la caldera.
- Verificar periódicamente el sistema de inyección de vapor al autoclave con el fin de utilizar el vapor requerido
- Verificar sistemas de sellos para evitar escapes de vapor y consumo alto del mismo.
- Utilizar la mínima cantidad de agua de lavado.

**PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA**

**Ficha MAN — MA — A10 Arqueología preventiva.**

La ficha anteriormente mencionada no aplica para la ejecución del proyecto objeto de este análisis ya que tal como lo certifica el ICAN en la zona no hay presencia de patrimonio arqueológico.

**PROGRAMA DE FLORA Y FAUNA**

**Ficha MAN-MA-B1 Manejo de Flora y Fauna**

Se deberán realizar las siguientes acciones complementarias.  
Establecimiento de una barrera viva, en el área posterior al incinerador, mediante la siembra de especies nativas de la zona.

Se sembrarán 280 plantas nativas entre la malla del perímetro del incinerador y la franja protectora de reforestación.

Entre las actividades a desarrollar se tienen:

- Delimitación de la zona de trabajo.
- Desyerba de todo el lote, identificando especies nativas entre el lote.
- Trazado de terreno.
- Ahoyado
- Fertilización durante 3 años
- Siembra
- Ploteo del terreno
- Aporcado
- Resiembra
- Mantenimiento durante 3 años

Se realizarán labores a 280 plantas nativas entre la malla del perímetro del incinerador y la franja protectora de reforestación.

Entre las actividades presentes tenemos.

- Desyerbe
- Ploteo
- Aporque
- Descumbrado
- Poda de formación.



( Junio 17 de 2015 )

Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave

- Tutorados
- Fertilización

**NO SE DEBE HACER:**

- Dejar las plantas al sol.
- Plantar encima de una roca.
- Plantar sin quitar la bolsa.
- Plantar muy profundo.
- Doblar las raíces.
- Pisar poco el suelo dejando bolsas de aire
- Plantar en ángulo.
- Plantar poco profundo.

**PROGRAMA DE DESMANTELAMIENTO Y RECUPERACIÓN**

**Ficha MAN — MA — A11 Retiro de equipos e instalaciones**

**A. Retiro de estructuras e instalaciones:**

Dar disposición final con empresa autorizada a todos los residuos peligrosos que aún se encuentran en las instalaciones.

El desmantelamiento se iniciará con el desarmado y retiro de los equipos y auxiliares, bodegas, instalaciones de oficinas y talleres, etc. No se debe dejar ningún residuo de este desarmado en la zona, restos de chatarra y residuos acumulados serán recolectados y llevados para su comercialización en canecas o disposición final con empresas autorizadas.

**B. Clausura y manejo final de instalaciones sanitarias:**

Estructuras en tierra, cemento o concreto tales como trampas de grasas, trampas de sedimentos, cunetas y canales, se deben desmantelar y/o demoler. Los residuos orgánicos acumulados en ellas se pueden mezclar con el material de clausura, ya que puede ser útil para procesos de revegetalización.

**C. Relleno y clausura de cortes.**

Los cortes una vez compactados y estabilizados se mezclan con los demás sólidos de la planta y con tierra para rellenar las excavaciones hasta llegar al nivel del terreno. Nivelado el terreno se procede a pasar la moto niveladora para emparejar la zona y compactarla.

A continuación se aplica una capa de material limpio (preferiblemente arcilloso y de 0.2 metros de espesor) para aislar el material mezclado y luego se cubre con una capa de suelo orgánico procedente del descapote de la planta.

Finalmente se revegetalizarán las áreas sembrando especies nativas acompañada barreras vivas que permitan manejar la escorrentía y controlar el arrastre de sedimentos.

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL**

**Ficha MAN — MA - S1. Seguridad Industrial**

**A. Implementar el Programa de Salud Ocupacional y el Reglamento de Seguridad Industrial y Ambiental antes de iniciar las labores de construcción y operación.**

**Medidas incluidas en el PMA**

Implementar las normas y estándares de seguridad de las empresas contratistas y las verificará contra sus políticas de seguridad y salud ocupacional y ambiente. Acordará un listado de normas internas y las



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

transmitirá a los trabajadores que laborarán en las diferentes actividades del proyecto según lo establecido en el manual de contratistas.

Establecer un cronograma de capacitación en los procedimientos operativos que aplican en el desarrollo del proyecto así como los controles ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y desarrollarlo de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de formación y desarrollo del personal GGI — D — 031.

Se deberá realizar un programa de señalización permanente y adecuada en los diferentes puntos de trabajo.

Se deberá exigir el uso de dotación personal de trabajo a todos los trabajadores del proyecto.

Se exigirá mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de trabajo y las zonas de oficina.

**B. Medidas de Salud Ocupacional**  
**Medidas incluidas en el PMA**

- Seguridad Social
- Afiliación al Sistema de Seguridad Social
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial: registrado ante el Ministerio de Trabajo.
- Vigía de Salud Ocupacional: Persona que estará a cargo de la inspección y verificación de las normas de seguridad.
- Programa de Salud Ocupacional vigente
- Plan específico de Salud Ocupacional
- Evaluación de Riesgos
- Panorama de Factores de Riesgo
- Programa para la prevención y control de enfermedades endémicas de la región
- Servicios de atención de Primeros Auxilios y Evacuación de Pacientes a los Centros de Salud
- Atención de Urgencias: plan de emergencias médicas con listas de contacto.
- Responsabilidad de informar a las autoridades locales de Salud en el caso de un accidente incapacitante.
- Cumplir con todos los procedimientos legales en el evento de un levantamiento y transporte de cadáveres.

**PROGRAMA DE EMERGENCIAS**

**Ficha MAN — MA — S2. Plan de Emergencia y Contingencia**

**Medidas incluidas en el PMA**

- Identificar y evaluar los riesgos que se puedan generar de la operación de tratamiento térmico y disposición final de Residuos Peligrosos
- Establecer el comité de emergencias de la empresa, definir su responsabilidad y autoridad
- Determinar el grado de riesgo y vulnerabilidad derivados de las posibles amenazas
- Establecer medidas preventivas y de protección para los escenarios de riesgo que se han identificado
- Establecer las rutas de evacuación, el tipo y periodicidad de los simulacros
- Destinar los recursos tanto humanos como físicos, para enfrentar cualquier tipo de emergencias.
- Preservar los bienes de los daños que se puedan generar como consecuencia de accidentes y emergencias.
- Garantizar la continuidad de las actividades de la Organización Posterior a la presencia de un evento desafortunado.

**PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL**

**Ficha MAN — MA — S3. Plan de Gestión Social**  
**Medidas incluidas en el PMA**

- Se establecerá un programa de participación comunitaria, el cual incluirá charlas sobre el Proyecto que realiza Tecniamsa con la comunidad de la vereda



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

- Generación de empleo con personas que habitan cerca de la planta o en pueblos de la zona.
- Se dotará al personal de elementos de protección personal, de acuerdo al panorama de riesgos establecido.
- Identificación de escuelas cercanas para dictar clases de educación ambiental.
- Elaborar una guía que permita identificar las metodologías de identificación de grupos de interés y los procesos de interacción social del programa.
- Identificación de grupos de interés comunitarios en los entornos de las sedes operacionales
- Estructurar un plan de información, sensibilización y comunicación, a través de los cuales se diseñen e implementen campañas informativas de las actividades desarrolladas por la organización
- Jornadas de aprendizaje colectivo con los niños de la comunidad: educando a los niños en las escuelas de las comunidades cercanas a cada parque industrial, sobre la importancia y el cuidado del medio ambiente.
- Realización de concursos ambientales
- Jornadas de socialización y comunicación de los cambios que se están realizando en los Planes de Manejo Ambiental.

**PROGRAMA DE SALUD EN EL TRABAJO**

**Ficha MAN — MA — S4. Salud y Seguridad en el Trabajo**

**Medidas incluidas en el PMA**

- Formular e implementar las acciones directamente involucradas en la identificación de peligros y valoración de riesgos con respecto a los riesgos identificados en el proceso.
- Implementar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la política del Sistema Integral de Gestión y el reglamento de higiene y seguridad industrial y conforme a los riesgos identificados en toda la operación.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos básicos legales respecto al programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar inspecciones periódicas y diagnóstico de las condiciones de trabajo.
- Implementar las acciones definidas en los sistemas de vigilancia epidemiológico fundamentado en los programas de vigilancia epidemiológico para factores de riesgo químico, biológico y ergonómico.
- Desarrollar programas de capacitación que incluyan los factores de riesgo principales y las normas de prevención y seguridad y las acciones en caso de presentarse alguno de sus efectos.
- Documentar e implementar los procedimientos de trabajo seguro- Propender por el adecuado mantenimiento de las máquinas, equipos y herramientas utilizadas en la operación.
- Velar por el cumplimiento de las normas relacionadas con la generación de ruido y emisiones.
- Verificar y adecuar la señalización permanente y adecuada en los diferentes puntos de trabajo.
- Se deberá exigir el uso de dotación personal de trabajo a todos los trabajadores y contratistas.
- Se exigirá mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza las áreas de trabajo y las zonas de oficina.

Conformación y entrenamiento específico de brigadas de emergencias.

**CONCLUSIONES**

De acuerdo a la información presentada por Tecniamsa S.A en el Estudio de Impacto Ambiental y en los documentos complementarios, y/o aclaratorios presentados en respuesta a los requerimientos efectuados por Corpocaldas en el proceso de evaluación, se considera viable ambientalmente **la construcción y operación de un sistema de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios (Autoclave)**; por tanto se recomienda otorgar licencia ambiental para el proyecto en mención, siempre y cuando se apliquen los lineamientos determinados por Corpocaldas y se cumplan a cabalidad las medidas consignadas en el Plan de Manejo Ambiental

**RECOMENDACIONES**

Se recomienda otorgar la Licencia ambiental a Tecnologías Ambientales de Colombia **TECNIAMSA S.A. E.S.P. para la construcción y operación del sistema de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios (Autoclave)** localizado en el municipio de Manizales teniendo en cuenta el cumplimiento de las siguientes obligaciones:



## RESOLUCIÓN NÚMERO 248

( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

El área definida para la ubicación de la bodega en donde se implementará la construcción y operación del sistema de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios (Autoclave, se encuentra determinada por las siguientes coordenadas:

Vértice	Coordenadas Magna Sirgas, origen Oeste	
	Norte	Este
24	1053802,44	1173882,14
25	1053807,98	1173899,07
26	1053796,11	1173902,93
27	1053790,57	1173886,00

Se deberá presentar un estudio detallado del tratamiento y caracterización previo a la entrega de los residuos líquidos industriales generados por la autoclave a la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario la Esmeralda, si lo amerita, o de ser necesaria la obtención del permiso de vertimientos respectivo para el proyecto de instalación de la autoclave.

La separación en la fuente se realizará teniendo en cuenta que la disminución de residuos sólidos depende de la separación adecuada de estos.

### Plan de Manejo Ambiental

La construcción y operación del sistema de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios (Autoclave), es ambientalmente viable, siempre y cuando, el titular de la licencia implemente simultáneamente las medidas de manejo ambiental, diseños y tratamientos presentados en el Estudio de Impacto Ambiental actualizado - EIA y los documentos complementarios presentados. Los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, los cuales hacen parte del EIA actualizado, son los siguientes:

FICHAS SEGÚN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		
1. COMPONENTE SOCIOECONOMICO		
Programa de Manejo	Nombre de la Ficha	Código
Programa de Educación y Capacitación al Personal	Seguridad Industrial	MAN-MA-S1
Programa de Emergencias	Plan de Emergencia y Contingencia	MAN-MA-S2
Programa de Gestión Social	Plan de Gestión Social	MAN-MA-S3
Programa Salud en el Trabajo	Salud y Seguridad en el Trabajo	MAN-MA-S4
2. COMPONENTE ABIOTICO		
Programa de Manejo	Nombre de la Ficha	Código



## RESOLUCIÓN NÚMERO 248

( Junio 17 de 2015 )

Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave

Programa de Construcción	Desmante y Descapote	MAN-MA-AI
Programa de Construcción	Manejo de Materiales de Construcción (Arenas, gravillas) y de construcción	MAN-MA-A2
Programa de Construcción	Manejo de equipos de obra — Medidas de mantenimiento preventivo y atención a derrames accidentales.	MAN-MA-A3
Programa de Construcción	Medidas para el aprovisionamiento de materiales e insumos	MAN-MA-A4
Programa de Residuos	Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos	MAN-MA-A5
	Manejo de Residuos Líquidos	MAN-MA-A6
Programa de Emisiones	Manejo de fuentes de Emisión ruido	MAN-MA-A7
	Disposición de Cenizas	MAN-MA-A8
Programa de Ahorro del Agua	Ahorro del agua	MAN-MA-A9
Programa de Arqueología preventiva	Arqueología Preventiva	MAN-MA-AI O
Programa de Desmantelamiento y Recuperación	Retiro de equipos e instalaciones	MAN-MA-AII
<b>3. COMPONENTE BIÓTICO</b>		
Programa de Flora y Fauna	1 Manejo de Flora y Fauna	1 MAN-MA-B1

Adicionalmente, **TECNIAMSA S.A. E.S.P.** deberá dar cumplimiento a las siguientes acciones y obligaciones incorporadas por CORPOCALDAS, en los diferentes Programas citados a continuación:

### Plan de Manejo Ambiental

**Ficha MAN — MA — A3 Manejo de equipos de obra- Medidas de mantenimiento preventivo y atención a derrames accidentales.**

Adicionalmente a las medidas contempladas en la ficha de manejo presentada deberán cumplir con lo siguiente:

- Cumplir con las normas de emisiones gaseosas para fuentes móviles
- Los vehículos, maquinaria y equipos deberán permanecer encendidos únicamente el tiempo estrictamente necesario para la operación. Los silenciadores y exhostos de los vehículos deberán estar funcionando bien para evitar la contaminación por ruido.
- Establecer límites de velocidad para la circulación de vehículos en el relleno sanitario La Esmeralda, especialmente en las instalaciones de Tecniamsa.
- Se deberá corroborar que todos los equipos funcionen adecuadamente
- Señalizar adecuadamente las áreas de circulación de vehículos.
- Adecuar las vías internas para la circulación ágil y fluida de los vehículos.
- Capacitar periódicamente a los conductores sobre las normas para prevenir accidentes.

Así mismo el operador de la autoclave exigirá a sus proveedores que los vehículos destinados para el transporte de materiales tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platoes apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evitara el derrame, pérdida de material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Por lo tanto, se deberá garantizar que los vehículos destinados a esta actividad tendrán un contenedor o platón constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Los contenedores o platoes empleados para este tipo de carga estarán en perfecto estado de mantenimiento durante la obra. La carga se acomodará de tal manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, para los vehículos que cuenten con puertas de descargue, las mismas estarán adecuadamente



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte. En el caso de los descubiertos, se proveerán de lonas para evitar que los residuos se esparzan.

Los vehículos utilizados para el transporte de residuos hospitalarios y similares deben cumplir con el Decreto 1609 de 2003 y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Su limpieza y lavado debe realizarse en instalaciones autorizadas para tal fin. Se informará en los Informes de Cumplimiento Ambiental acerca del procedimiento utilizado y como se tratarán y dispondrán los residuos líquidos generados. Con su respectiva caracterización.

**Programa de seguimiento y monitoreo.**

La empresa Tecniamsa S.A deberá implementar cada una de las medidas de control, seguimiento y monitoreo establecidas en cada una de las fichas o programas estipulados en el EIA y remitir los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, según la metodología implementada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible de manera mensual a Corpocaldas durante los dos primeros años de ejecución del proyecto pasado este período y previa autorización de Corpocaldas de manera trimestral, dichas fichas deben discriminar de manera detallada cada una de las actividades desarrolladas como parte del cumplimiento ambiental, su descripción, caracterización y análisis bacteriológico y de peligrosidad por lotes tratados, que permitan definir el avance, tiempos de ejecución y metas de control de las mismas.

**Componente Socioeconómico**

**Programa de información, comunicación y participación comunitaria e institucional**

Este deberá manejarse como programa, por fuera del **Programa de Gestión Social** por, lo tanto, tener una ficha por separado, el cual contendrá todo el proceso de información y socialización sobre los avances del proyecto y del Plan de Manejo Ambiental, dirigido a la comunidad y autoridades locales, tanto del área de influencia del proyecto como municipio, con una periodicidad de cumplimiento semestral.

Para cada una de las reuniones o actividades de suministro de información, socialización o participación comunitaria e institucional que se desarrollen durante la construcción y operación del proyecto, se levantará un acta donde se indique como mínimo la fecha de realización, lugar, asistencia, temas abordados, inquietudes expresadas y resultados de la misma, con las respectivas firmas de asistencia de los participantes, un registro fotográfico de la sesión y las invitaciones o convocatorias previas realizadas. Copia de Cumplimiento Ambiental, cuando corresponda. Como complemento a dichas actividades se podrán efectuar visitas domiciliarias y estrategias comunicativas de otra índole cuando sean requeridas.

**Programa de Gestión Social**

Las actividades enmarcadas en este programa, deberán considerarse como proyectos: tales como Educación Ambiental a la Comunidad; Generación de Empleo, entre otros. En cuanto al proyecto de Educación Ambiental, deberá ampliarse su cobertura y dirigirse también a la comunidad en general del área de influencia del proyecto, a través de las campañas informativas, lúdicas o pedagógicas y las piezas estratégicas de comunicación, sobre el cuidado de los recursos naturales y la generación de prácticas amables con el medio ambiente. Las diferentes actividades realizadas en este programa, deberán contar con acta de reunión y/o actividad, planilla de asistencia, registro fotográfico y copia de material ilustrativo entregado cuando aplique con el fin de verificar su cumplimiento. Se deberá incorporar además un mecanismo para la recepción de información por parte de la comunidad, peticiones, quejas, reclamos o solicitudes, e indicar el respectivo proceso de manejo o atención que se dé a cada una.

En el caso del proyecto, generación de empleo, se deberá entregar como soporte de cumplimiento, un registro de las personas que hayan sido contratadas por la empresa, indicando su lugar de procedencia, en comparación con el número de solicitudes de empleo generales que hayan sido recibidas. Así mismo, se deberá anexar el soporte sobre el proceso de convocatoria o difusión de información sobre la necesidad de requerimiento de personal para el proyecto, cuando esta aplique o sea procedente.

Este programa de Gestión Social tendrá una periodicidad de cumplimiento semestral.



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

**Programa de Educación y Capacitación al Personal del Proyecto**

*Este programa deberá incorporar en sus actividades, capacitaciones, talleres o charlas a los trabajadores, sobre el plan de manejo ambiental, prácticas amables con el medio ambiente, protección de flora y fauna, separación adecuada de residuos sólidos y peligrosos y demás temas asociados con el cuidado de los recursos naturales. Este programa tendrá una periodicidad de cumplimiento semestral.*

*Para cada una de las actividades de capacitación y educación del personal vinculado al proyecto que se desarrollen durante la construcción y operación del proyecto, se levantará un acta donde se indique como mínimo la fecha de realización, lugar, asistencia, temas abordados, inquietudes expresadas y resultados de la misma, con las respectivas firmas de asistencia de los participantes y un registro fotográfico de la sesión; copia de este documento deberá ser remitido a CORPOCALDAS dentro del Informe de cumplimiento ambiental, cuando corresponda, siguiente a la fecha de realización del evento.*

*Todos los programas asociados al componente socioeconómico, tendrán una periodicidad de cumplimiento semestral.*

**PROGRAMA DE FLORA Y FAUNA**

**Ficha MAN-MA-B1 Manejo de Flora y Fauna**

*Establecimiento de una barrera viva, en el área posterior al incinerador, mediante la siembra de especies nativas de la zona.*

*Se sembrarán 280 plantas nativas entre la malla del perímetro del incinerador y la franja Protectora de reforestación.*

*Entre las actividades a desarrollar se tienen:*

- Delimitación de la zona de trabajo.
- Desyerba de todo el lote, identificando especies nativas entre el lote.
- Trazado de terreno.
- Ahoyado
- Fertilización durante 3 años
- Siembra
- Plateo del terreno
- Aporcado
- Resiembra
- Mantenimiento durante 3 años

*Se realizarán labores a 280 plantas nativas entre la malla del perímetro del incinerador y la franja protectora de reforestación.*

*Entre las actividades presentes tenemos.*

- Desyerbe
- Plateo
- Aporque
- Descumbrado
- Poda de formación
- Tutorados
- Fertilización

**NO SE DEBE HACER:**

- Dejar las plantas al sol.
- Plantar encima de una roca.



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

- Plantar sin quitar la bolsa.
- Plantar muy profundo.
- Doblar las raíces.
- Pisar poco el suelo dejando bolsas de aire
- Plantar en ángulo.
- Plantar poco profundo.

(...)"

Que adicionalmente la Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental a través de memorando interno No. 11022 del 21 de mayo de 2015 expresa lo siguiente:

(...)

*"...Respecto al numeral 3) deben incluirse las dos obligaciones y adicionarse que las caracterizaciones realizadas deberán ser anexadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental, ICA, que deben ser presentados inicialmente mensualmente y después previa autorización de Corpocaldas cada tres meses."*

Que de los anteriores pronunciamientos técnicos se concluye que se puede otorgar la licencia ambiental en las condiciones que se anotarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

## **FUNDAMENTOS LEGALES**

### **De la protección al medio ambiente como deber social del Estado**

El artículo octavo de la Carta Política determina que *"es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación"*. A su vez el artículo 79 ibídem establece que *"todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."*

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su Desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero *"dentro de los límites del bien común"* y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T – 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

*"...Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales..."*

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

También ha dicho la Corte Constitucional en Sentencia C-035 del 27 de enero de 1999 con ponencia del Magistrado Antonio Barrera Carbonell:

"(...)

La Constitución califica el ambiente sano como un derecho o interés colectivo, para cuya conservación y protección se han previsto una serie de mecanismos y asignado deberes tanto a los particulares como al Estado, como se desprende de la preceptiva de los arts. 2, 8, 49, 67, 79, 80, 88, 95-8, entre otros. Específicamente entre los deberes sociales que corresponden al Estado para lograr el cometido de asegurar a las generaciones presentes y futuras el goce al medio ambiente sano están los siguientes: proteger las riquezas culturales naturales de la nación; la diversidad e integridad de los recursos naturales y del ambiente; conservar la áreas de especial importancia ecológica; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible y su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer las sanciones legales a los infractores ambientales y exigir la responsabilidad de los daños causados; orientar y fomentar la educación hacia la protección del ambiente; diseñar mecanismos de cooperación con otras naciones para la conservación de los recursos naturales y ecosistemas compartidos y de aquéllos que se consideren patrimonio común de la humanidad y, finalmente, organizar y garantizar el funcionamiento del servicio público de saneamiento ambiental.

El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales...".

En ese orden corresponde a esta Autoridad, otorgar las 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, como un requisito previo para el desarrollo de proyectos, obras o actividades que potencialmente pueden afectar los recursos naturales renovables o el ambiente. Este procedimiento es reglado y limita las acciones tanto de la autoridad como del titular con el único fin de para proteger o mitigar los impactos que se generen con su desarrollo.

#### **De la competencia de esta Autoridad**

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, dispuso que las Corporaciones Autónomas Regionales están encargadas de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y, deben propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente.

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, son funciones 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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.

Que mediante el Acuerdo N° 42 del 5 de diciembre de 2007, el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Caldas – Corpocaldas, autorizo al Director General para delegar en servidores públicos del nivel directivo la expedición o negación de permisos, concesiones, autorizaciones y aprobaciones para usar o afectar los recursos naturales renovables, función que fue delegada al Secretario General de la Entidad mediante Resolución 501 de 2007, salvo el otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal en volumen inferior o igual a 50 metros cúbicos.





**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

**De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables**

Que de conformidad con el artículo 42 del Decreto 2811 de 1974, "(...) Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos..."

Que el artículo 9º del Decreto 2811 de 1974 establece que el uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:

- a) Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;
- b) Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí;
- c) La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;
- d) Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;
- e) Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;
- f) La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación.

Que de acuerdo con el literal h) del artículo 45 del Decreto 2811 de 1974, la Administración "velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos..."

Que Corpocaldas mediante Resolución 096 de 2011, modificada por la Resolución 371 de 2013, reglamentó la disposición final de escombros.

Que los Decretos 1609 de 2002 y 351 de 2014 establecen obligaciones para los transportadores de residuos hospitalarios y similares.

Que por medio del numeral 4 del artículo 25 del decreto 2820 de 2010 se establece que cuando la información requerida para continuar con las actuaciones de licencia ambiental se encuentre reunida, se expedirá el respectivo auto de trámite.

Que de conformidad con el artículo 9º, numeral 10), del decreto 2820 de 2010, Corpocaldas es competente para otorgar o negar licencias ambientales para proyectos que contemplen la construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, y la construcción y operación de rellenos de seguridad para residuos hospitalarios en los casos en que la normatividad sobre la materia lo permita.

Que el Decreto 2820 de 2010 fue derogado por el Decreto 2041 de 2014 y éste a su vez fue derogado por el Decreto 1076 de 2015.

Que el Decreto 1076 de 2015 en el numeral 1) del artículo 2.2.2.3.11.1 establece que los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una licencia ambiental o el establecimiento de un plan de manejo ambiental o modificación de los mismos, continuarán su trámite de acuerdo con la norma vigente en el momento de su inicio.



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

Que mediante auto de trámite No. 1465 del 21 de mayo de 2015 se ha declarado reunida toda la información requerida para decidir sobre la viabilidad de otorgar la licencia ambiental solicitada por la sociedad TECNIAMSA S.A. E.S.P. para la construcción y opera

Finalmente, mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá acoger lo dispuesto en el Concepto Técnico No. 291 del 05 de mayo de 2015 y en el memorando 11022 del 21 de mayo de 2015, expedido por la Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental en el que se concluyó que puede otorgarse la licencia ambiental en mención, en las condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

En consecuencia, este despacho

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Otorgar licencia ambiental a TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA – TECNIAMSA S.A. E.S.P., con Nit.805.001.538-5 para el proyecto de construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios – Autoclave, localizada en el Relleno Sanitario La Esmeralda, jurisdicción del municipio de Manizales, con sujeción al cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental que hace parte del Estudio de Impacto Ambiental allegado en el curso del trámite

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La licencia ambiental otorgada estará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Se deberá presentar un estudio detallado del tratamiento y caracterización previo a la entrega de los residuos líquidos industriales generados por la autoclave a la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario la Esmeralda, si lo amerita, o de ser necesaria la obtención del permiso de vertimientos respectivo para el proyecto de instalación de la autoclave.
2. La separación en la fuente se realizará teniendo en cuenta que la disminución de residuos sólidos depende de la separación adecuada de estos.
3. Las caracterizaciones realizadas deberán ser anexadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental, ICA, que deben ser presentados inicialmente mensualmente y después, previa autorización de Corpocaldas, cada tres meses.
4. Complementación de los programas y proyectos contenidos en el Plan de Manejo Ambiental así:

**Ficha MAN — MA — A3 Manejo de equipos de obra- Medidas de mantenimiento preventivo y atención a derrames accidentales.**

- Cumplir con las normas de emisiones gaseosas para fuentes móviles
- Los vehículos, maquinaria y equipos deberán permanecer encendidos únicamente el tiempo estrictamente necesario para la operación. Los silenciadores y exhostos de los vehículos deberán estar funcionando bien para evitar la contaminación por ruido.
- Establecer límites de velocidad para la circulación de vehículos en el relleno sanitario La Esmeralda, especialmente en las instalaciones de Tecniamsa.
- Se deberá corroborar que todos los equipos funcionen adecuadamente
- Señalizar adecuadamente las áreas de circulación de vehículos.
- Adecuar las vías internas para la circulación ágil y fluida de los vehículos.
- Capacitar periódicamente a los conductores sobre las normas para prevenir accidentes.

Así mismo el operador de la autoclave exigirá a sus proveedores que los vehículos destinados para el transporte de materiales tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platoes apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evitará el derrame, pérdida de material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Por lo tanto, se deberá garantizar que los vehículos destinados a esta actividad tendrán un contenedor o plátón constituido por una estructura continua que en su



**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Los contenedores o plátanos empleados para este tipo de carga estarán en perfecto estado de mantenimiento durante la obra. La carga se acomodará de tal manera que su volumen esté a ras del plátano o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del plátano o contenedor. Además, para los vehículos que cuenten con puertas de descargue, las mismas estarán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte. En el caso de los descubiertos, se proveerán de lonas para evitar que los residuos se esparzan.

Los vehículos utilizados para el transporte de residuos hospitalarios y similares deben cumplir con los Decretos 1609 de 2002 y 351 de 2014, y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Su limpieza y lavado debe realizarse en instalaciones autorizadas para tal fin. Se informará en los Informes de Cumplimiento Ambiental acerca del procedimiento utilizado y como se tratarán y dispondrán los residuos líquidos generados. Con su respectiva caracterización.

**Programa de seguimiento y monitoreo.**

La empresa Tecniamsa S.A deberá implementar cada una de las medidas de control, seguimiento y monitoreo establecidas en cada una de las fichas o programas estipulados en el EIA y remitir los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, según la metodología implementada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible de manera mensual a Corpocaldas durante los dos primeros años de ejecución del proyecto pasado este período y previa autorización de Corpocaldas de manera trimestral, dichas fichas deben discriminar de manera detallada cada una de las actividades desarrolladas como parte del cumplimiento ambiental, su descripción, caracterización y análisis bacteriológico y de peligrosidad por lotes tratados, que permitan definir el avance, tiempos de ejecución y metas de control de las mismas.

**Componente Socioeconómico**

**Programa de información, comunicación y participación comunitaria e institucional**

Este deberá manejarse como programa, por fuera del **Programa de Gestión Social** por, lo tanto, tener una ficha por separado, el cual contendrá todo el proceso de información y socialización sobre los avances del proyecto y del Plan de Manejo Ambiental, dirigido a la comunidad y autoridades locales, tanto del área de influencia del proyecto como municipio, con una periodicidad de cumplimiento semestral.

Para cada una de las reuniones o actividades de suministro de información, socialización o participación comunitaria e institucional que se desarrollen durante la construcción y operación del proyecto, se levantará un acta donde se indique como mínimo la fecha de realización, lugar, asistencia, temas abordados, inquietudes expresadas y resultados de la misma, con las respectivas firmas de asistencia de los participantes, un registro fotográfico de la sesión y las invitaciones o convocatorias previas realizadas. Copia de Cumplimiento Ambiental, cuando corresponda. Como complemento a dichas actividades se podrán efectuar visitas domiciliarias y estrategias comunicativas de otra índole cuando sean requeridas.

**Programa de Gestión Social**

Las actividades enmarcadas en este programa, deberán considerarse como proyectos: tales como Educación Ambiental a la Comunidad; Generación de Empleo, entre otros. En cuanto al proyecto de Educación Ambiental, deberá ampliarse su cobertura y dirigirse también a la comunidad en general del área de influencia del proyecto, a través de las campañas informativas, lúdicas o pedagógicas y las piezas estratégicas de comunicación, sobre el cuidado de los recursos naturales y la generación de prácticas amables con el medio ambiente. Las diferentes actividades realizadas en este programa, deberán contar con acta de reunión y/o actividad, planilla de asistencia, registro fotográfico y copia de material ilustrativo entregado cuando aplique con el fin de verificar su cumplimiento. Se deberá incorporar además un mecanismo para la recepción de información por parte de la comunidad, peticiones, quejas, reclamos o solicitudes, e indicar el respectivo proceso de manejo o atención que se dé a cada una.



( Junio 17 de 2015 )

**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

En el caso del proyecto, generación de empleo, se deberá entregar como soporte de cumplimiento, un registro de las personas que hayan sido contratadas por la empresa, indicando su lugar de procedencia, en comparación con el número de solicitudes de empleo generales que hayan sido recibidas. Así mismo, se deberá anexar el soporte sobre el proceso de convocatoria o difusión de información sobre la necesidad de requerimiento de personal para el proyecto, cuando esta aplique o sea procedente.

Este programa de Gestión Social tendrá una periodicidad de cumplimiento semestral.

#### **Programa de Educación y Capacitación al Personal del Proyecto**

Este programa deberá incorporar en sus actividades, capacitaciones, talleres o charlas a los trabajadores, sobre el plan de manejo ambiental, prácticas amables con el medio ambiente, protección de flora y fauna, separación adecuada de residuos sólidos y peligrosos y demás temas asociados con el cuidado de los recursos naturales. Este programa tendrá una periodicidad de cumplimiento semestral.

Para cada una de las actividades de capacitación y educación del personal vinculado al proyecto que se desarrollen durante la construcción y operación del proyecto, se levantará un acta donde se indique como mínimo la fecha de realización, lugar, asistencia, temas abordados, inquietudes expresadas y resultados de la misma, con las respectivas firmas de asistencia de los participantes y un registro fotográfico de la sesión; copia de este documento deberá ser remitido a CORPOCALDAS dentro del Informe de cumplimiento ambiental, cuando corresponda, siguiente a la fecha de realización del evento.

Todos los programas asociados al componente socioeconómico, tendrán una periodicidad de cumplimiento semestral.

#### **PROGRAMA DE FLORA Y FAUNA**

##### **Ficha MAN-MA-B1 Manejo de Flora y Fauna**

Establecimiento de una barrera viva, en el área posterior al incinerador, mediante la siembra de especies nativas de la zona.

Se sembrarán 280 plantas nativas entre la malla del perímetro del incinerador y la franja Protectora de reforestación.

Entre las actividades a desarrollar se tienen:

- Delimitación de la zona de trabajo.
- Desyerba de todo el lote, identificando especies nativas entre el lote.
- Trazado de terreno.
- Ahoyado
- Fertilización durante 3 años
- Siembra
- Plateo del terreno
- Aporcado
- Resiembra
- Mantenimiento durante 3 años

Se realizarán labores a 280 plantas nativas entre la malla del perímetro del incinerador y la franja protectora de reforestación.

Entre las actividades presentes tenemos.

- Desyerbe
- Plateo



**Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave**

- Aporque
- Descumbrado
- Poda de formación
- Tutorados
- Fertilización

**NO SE DEBE HACER:**

- Dejar las plantas al sol.
- Plantar encima de una roca.
- Plantar sin quitar la bolsa.
- Plantar muy profundo.
- Doblar las raíces.
- Pisar poco el suelo dejando bolsas de aire
- Plantar en ángulo.
- Plantar poco profundo.

**ARTÍCULO TERCERO:**La licencia ambiental tendrá una vigencia igual a la vida útil del proyecto.

**ARTÍCULO CUARTO:** La presente licencia ambiental no confiere servidumbre sobre los predios afectados por el desarrollo del proyecto.

**ARTÍCULO QUINTO:**La licencia ambiental tendrá que ser modificada en caso de que su titular pretenda variar el proyecto de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados y cuando se requiera el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables, no previstos inicialmente, o alterar las condiciones de los permisos y autorizaciones contenidos en la licencia; también si Corpocaldas, como resultado de las labores de seguimiento, identifica impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental y requiere al licenciario para que realice los ajustes necesarios.

**ARTÍCULO SEXTO:** La beneficiaria de la licencia ambiental podrá ceder los derechos y obligaciones que se derivan de ella. En tal caso, cedente y cesionario presentarán solicitud de autorización, por escrito, acompañada del documento que contenga la cesión y de los certificados de existencia y representación legal, si se trata de personas jurídicas, o la identificación, si se trata de personas naturales.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** En caso de que TECNIAMSA S.A. E.S.P. llegare a identificar afectaciones directas a una o más comunidades étnicas, antes, durante o después de la ejecución del proyecto, deberá informar de inmediato a Corpocaldas y a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, y solicitar a ésta última que inicie el proceso de consulta previa de conformidad con lo establecido en el Decreto 1066 de 2015.

**ARTÍCULO OCTAVO:** La titular de la licencia ambiental deberá cancelar el servicio de seguimiento, conforme factura que se expida para el efecto.

**ARTÍCULO NOVENO:** La presente resolución se notificará personalmente al representante legal de TECNIAMSA S.A. E.S.P., a MARÍA CRISTINA FERRUCHO PORRAS, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.586.621 y a CARLOS EDUARDO SERNA LÓPEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 75.094.856, o a sus apoderados debidamente constituidos. En su defecto, se notificará por edicto.



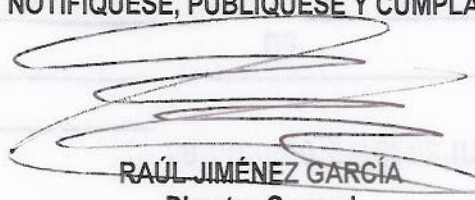
( Junio 17 de 2015 )

Por la cual se otorga una licencia ambiental para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave

**ARTÍCULO DÉCIMO:** Contra la presente resolución procede por vía gubernativa el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el suscrito funcionario, dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha de su notificación personal o de la notificación por aviso, según sea el caso.

Dada en Manizales, el diecisiete (17) de junio de 2015.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

  
**RAÚL JIMÉNEZ GARCÍA**  
Director General

Expediente: 1464 L.A.

Elaboró y revisó: Martín Alonso Bedoya Patiño

Revisó: Consuelo Mejía Gallo

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
- CORPOCALDAS -  
SECRETARÍA GENERAL

Por Junio 16 de 2015 se notificó por correo electrónico al Señor (a) Laura Gómez Patiño con el fin de que comparezca a la oficina de la Secretaría General para el día 16 de Junio de 2015 a las 8:00 horas para el trámite de reposición de la licencia ambiental otorgada para la construcción y operación de una planta de tratamiento térmico de alta eficiencia para residuos hospitalarios - Autoclave.



NOTIFICADO  
C.C. NRO.  
12.

NOTIFICADOR

CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO.

Apelación ☐ en los términos de los Artículos 49 y siguientes del Código

Haciéndose saber que con la misma prosede el recurso de Reposición

Auto y/o Resolución Rio de

de C. C. de C. M. O.

se notified personnelmente al señor (b)

SECRETARIA GENERAL  
- CORPOCABAS -

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS  
- CORPOCALDAS -  
SECRETARIA GENERAL

Hoy JUNIO 17 de 2015 se notificó personalmente al Señor(a)

Laura Gomez Hejia

D.C. de C. No. 1.053.825.284 de Trinidad el 17 de Junio de 1964

Auto y/o Resolución Rto. 248 de serie

Haciéndose saber que conda la misma prcesos el notario [ ]

apelación 1, en los términos de la sentencia 101-1997.

CONFIDENTIAL

anfa böner mejiq

NOTED  
C. No. 1.053.825.284.  
T.P.

NOTIFICADOR