3064

27 DIC. 2007

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

La Subdirectora Jurídica de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las que le confiere la ley 99 de 1993, Decreto 1180 de 2003, Decreto 1220 de 2005, modificado por el Decreto 500 de 2006 y las delegadas por la Dirección General mediante la Resolución 901 del 3 de marzo de 2006, modificada por la Resolución 1063 del 28 de marzo de 2006 y

CONSIDERANDO:

Que la Sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, identificada con NIT 830.145.418-9, por intermedio de su representante legal, señor Jesús Eduardo Parra Rozo, identificado con cédula de ciudadanía 19.148.926 de Bogotá, a través del radicado No. 13367 del 17 de Agosto de 2004, solicitó Licencia Ambiental para desarrollar el proyecto de reconversión, tratamiento y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, mediante procesos físicos, mecánicos, biológicos e incineración, en el predio identificado con cédula catastral número 00-00-0002-136-000 de propiedad de Tovar Soler Luz Liliana, Tovar Soler Diana, Tovar Soler Marcela y Tovar Soler Luis Orlando, predio denominado Bella Vista, de la vereda La Unión, en jurisdicción del Municipio de Sibaté, departamento de Cundinamarca, acompañada del correspondiente estudio de impacto ambiental.

Que el proyecto se encamina a solucionar integralmente la disposición de residuos generados en industrias, actividades de comercio, hospitales, clínicas y comunidades mediante tecnologías de tipo físico, mecánico, químico y biológico además de la implementación de practicas agropecuarias integrales acordes con las características del entorno natural y social de la zona, como compostaje, lombricultura, vermiestabilización y producción de humus orgánico.

Que mediante Auto OTSO 213 del 13 de Septiembre de 2004, aclarado por el Auto 278 del 22 de octubre de 2004 esta Corporación dio inicio al trámite administrativo de la solicitud de Licencia Ambiental, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, y se ordenó el pago de la suma liquidada por concepto del servicio de evaluación; así mismo, se dispuso la publicación dicha providencia, la cual se surtió en el Boletín de la Entidad de fecha 14 de septiembre y 2 de noviembre de 2004.

Que el servicio de evaluación ambiental, fue cancelado por la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** dentro del término previsto, según copia de consignación que obra en el expediente.

Que mediante Auto No. 278 de fecha 22 de octubre de 2004, se admitió a la Alcaldesa de Sibaté, señora Ana Leonor Gantivar Gantivar, como directa interesada en el tramite de licencia ambiental y aclaro el segundo considerando del Auto OTSO 213 de 2004, a través del cual se inicio el trámite, en el sentido de que la oficina de Planeación que expide el certificado o concepto de uso de suelo es la de Sibaté y que según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, en el predio donde se localiza el proyecto se admite el funcionamiento de plantas de manejo de residuos sólidos como uso condicionado y por lo tanto requiere Licencia y/o autorización de la oficina de Planeación Municipal, previo concepto favorable de impacto ambiental expedido por autoridad ambiental.

Que la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** por medio de la radicación No. 14157 del 15 de Octubre de 2.004, presentó el Estudio de Impacto Ambiental del mencionado proyecto y adicionalmente presentó información

complementaria al EIA mediante el Radicado CAR No 13145-1 del 20 de Septiembre de 2.007.

Que la Oficina Provincial Soacha evaluó el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la interesada, y rindió los Informes Técnicos No. 459 del 29 de Octubre de 2.004, No. 950 del 15 de Septiembre de 2.005 y No. 010 del 18 de Enero de 2.007, los cuales fueron complementados por el Informe Técnico SDAS No. 148 del 3 de Octubre de 2.007, y de los cuales se extrae lo siguiente:

- *Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la instalación y operación de una planta para la reconversión, tratamiento y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, mediante procesos físicos, mecánicos, químicos, biológicos e incineración.*

- *Ubicación del Proyecto: El proyecto se adelantará* en los predios de la finca Bella Vista, Vereda La Unión, jurisdicción del municipio de Sibaté, Cundinamarca, *de propiedad de* Tovar Soler Luz Liliana, Tovar Soler Diana, Tovar Soler Marcela y Tovar Soler Luis Orlando, *cuya área es de 5000 metros cuadrados.*

- *En visita realizada el 29 de Octubre de 2.004 al predio, se encontró que allí no se localiza ningún cuerpo de agua cercano, ni viviendas que puedan ser afectadas por olores. Los proyectos más cercanos al predio son Indumil y el Embalse del Muña.*

- *El predio cuenta con servicios de energía eléctrica y el combustible que utilizarán se llevará desde Bogotá D.C.*

- *La cobertura vegetal en el área del proyecto es incipiente por las condiciones de la zona.*

- *Los principales procesos que se desarrollarán en la planta son:*
  - *Recepción y almacenamiento de productos para su reconversión, tratamiento y/o disposición final.*
  - *Separación física, mecánica o química de los residuos sólidos y/o lodos.*
  - *Caracterización fisicoquímica de los residuos.*
  - *Procesos de reconversión de los productos, ensayos físicos, químicos y biológicos.*
  - *Comercialización de algunos subproductos.*

- *En lo relativo a las emisiones se determina la población afectada directa e indirectamente, comprobándose mediante la evaluación de calidad del aire, mediante monitoreos de material particulado, dióxido de azúfre y óxidos de nitrógeno y luego con la aplicación de un modelo de dispersión; los resultados demuestran el cumplimiento de las normas de calidad del aire en los alrededores del proyecto.*

- *El componente atmosférico es el que presenta mayor vulnerabilidad y afectación. Se requiere de seguimiento específico en el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable (Resolución 058 de 2002 modificada por la Resolución 886 de 2004).*

- *No se presentan zonas o aspectos especiales, críticos o sensibles con grado de riesgo o amenaza, ya que la zona está seriamente afectada por los asentamientos industriales que afectan el embalse del muña y la calidad del aire por emisiones.*

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Los ecosistemas de interés más cercanos ya han sido afectados, por lo tanto estos no van a sufrir afectación mayor por la presencia del proyecto.

- *El equipo incinerador es de marca TKF HI-18, tendrá una capacidad aproximada de 50 – 85 lb/hr y contará con los siguientes sistemas de control: detector electrónico de llama, temporizador para ciclo de quema y post-quema, 0-5 horas y controladores de temperatura. Adicionalmente el sistema de control cuenta con las siguientes etapas: ETAPA 0: REDUCCIÓN CONCENTRACIÓN DE NOX, se hará recirculando una fracción de los gases de salida de chimenea antes de llegar al ciclón. ETAPA 1: REMOCIÓN DE PARTÍCULAS GRUESAS, para lo cual se utiliza una unidad de remoción de material grueso denominada ciclón, el cual presenta una eficiencia cercana al 90% de partículas de tamaño superior a 30 micras, las partículas de menor tamaño inferiores a 30 micras y las respirables menores a 10 micras no se remueven en esta etapa. ETAPA 2: ENFRIAMIENTO DE LA CORRIENTE DE GASES Y REDUCCIÓN DE LOS METALES PESADOS, este enfriamiento del flujo de gas de la chimenea se hará con un enfriador de placas, su objetivo es llevar la temperatura por debajo de 250°C y adicionalmente, inyectar a través de toberas carbón activado, por pulsos, con el fin de remover metales pesados, una vez concluida esta operación pasará a través de un filtro de mangas pullseitor con malla de orificio 5 micras. ETAPA 3: REMOCIÓN DE LOS ÓXIDOS ÁCIDOS Y LAS DIOXINAS Y FURANOS, una vez removido el particulado, se hará un lavado de gases con solución alcalina pH superior a 8 (neutralización), y se llevará la temperatura por debajo de los 200°C, evitando el efecto de las reacciones novo (aparición de dioxinas y furanos).*

- *Las partículas finas (< 10 μm) se controlarán mediante la instalación de filtros tipo carbón actividao, o con filtros de mangas.*

- *Para el control de la emisión de gases ácidos (NOx, SO2, HCl, HF), se partirá de una buena selección del combustible, se evitará la quema de plásticos ricos en Cl. Adicionalmente se instalará un depurador húmedo con base alcalina. En caso de requerirlo, el equipamiento de control de la contaminación incluirá la inyección de amoniaco para controlar los óxidos de nitrógeno.*

- *Las aguas lluvia irán a un depósito de aguas para uso en funciones de riego y lavado de áreas.*

- *El agua procedente de baños, duchas y cocina, pasarán por una caja trampa grasas y sólidos, antes de ser vertidas a la planta de tratamiento de biorremediación.*

- *El agua procedente de lavado de áreas, vertimiento por residuos de tratamiento y colas de tratamiento, tendrán un proceso de tratamiento preliminar mediante dosificación de coagulantes a nivel de baches, antes de ser vertidas a la planta de biorremediación.*

- *Una vez se tengan las caracterizaciones preliminares del efluente final de la planta de tratamiento de láminas filtrantes, se establecerá su reutilización según la calidad obtenida y de acuerdo con el Decreto No. 1594/84. Este caudal podrá ser utilizado en el lavado de áreas (limpieza), y/o riego (recuperación de suelos y/o plantas).*

- *Los residuos sólidos generados serán dispuestos de acuerdo con el tipo y característica definida previamente en el laboratorio a través del área de compost, lombricultura o incineración.*

- *Las cenizas provenientes de la cámara de combustión, del mantenimiento de las cámaras, el material particulado removido por el sistema de tratamiento de gases y los lodos secos provenientes del tratamiento de aguas residuales si se generan en procesos húmedos, serán neutralizados y encapsulados herméticamente y dispuestos en celdas de seguridad.*

- *Para el análisis y evaluación de impactos se establecen las principales actividades de la fase de construcción y operación del proyecto y como matriz de evaluación se utilizó la metodología de Vicente Coneza, por lo tanto en las tablas 10 y 11 del EIA se presentan las matrices de calificación de impactos para las fases de construcción y operación respectivamente.*

- *En el EIA se formularon 12 fichas de manejo ambiental y se realizó el análisis de riesgos para todas las actividades pertenecientes al proceso, donde se formula el plan de contingencia para cada escenario de riesgo y plan de emergencia. El PMA hace referencia a los impactos ocasionados por el procesamiento de los diferentes residuos sólidos dentro de la planta y de los problemas de contaminación del aire asociados al equipo de incineración.*

- *En general, el Plan de Manejo Ambiental propuesto establece de manera adecuada las acciones y medidas técnicas y ambientales enderezadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se puedan causar durante el desarrollo del proyecto, así como el análisis de riesgos y vulnerabilidad y un plan de monitoreo con indicadores para la verificación del cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales.*

Mediante Auto OTSO No. 077 del 29 de Abril de 2.005, con fundamento en el artículo 72 de la Ley 99 de 1.993 y del Acuerdo 023 del 15 de Octubre de 1.994, se convocó a Audiencia Pública, en respuesta a solicitud de la señora Ana Leonor Gantivar Gantivar, Alcaldesa del municipio de Sibaté, para la cual se fijó la fecha 19 de Mayo de 2.005 a las 09:00 a.m., en el salón de Megabanco, ubicado en la Carrera 8 con Calle 8 del Municipio de Sibaté. Los aspectos planteados en la citada Audiencia Pública como factores de preocupación de los participantes fueron:

- *Garantizar la protección de los ecosistemas estratégicos, con el fin de garantizar un ambiente sano a la comunidad, solicitan no se otorgue licencias para proyectos que se constituyen para el municipio de Sibaté en elementos productores de altos impactos ambientales.*

- *Que el municipio no se convierta en el destino de basuras producidas en otros municipios.*

- *Los establecimientos de salud del municipio de Sibaté cuentan con sus respectivos incineradores, para el manejo de los residuos peligrosos.*

- *Si bien el PBOT, contemplo dentro de los usos del suelo la posibilidad de ubicar una planta de tratamiento de residuos sólidos, esta será para tratar los residuos producidos en el municipio de Sibaté mas no por la ciudad de Bogotá.*

- *Los proyectos referidos a la reconversión, tratamiento y disposiciones de residuos peligrosos y no peligrosos mediante procesos físicos, mecánicos, químicos, biológicos e incineración resultan incompatibles con el PBOT municipal, por cuanto actualmente se presenta un alto grado de deterioro de sus recursos naturales y*

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

una grave contaminación ambiental como consecuencia del bombeo de las aguas del rio Bogotá al embalse del Muña y por ende no es consecuente autorizar actividades que por su peligrosidad pudieran generar otro riesgo más a la población del municipio.

- *Si la empresa garantiza que no se generan impactos ambientales negativos resultaría de gran importancia que se llevara a cabo el proyecto debido al desarrollo económico que propone y que generaría buenos resultados para el municipio.*

- *Deben primar los derechos fundamentales consagrados en la Constitución y en el derecho Internacional Humanitario, máxime cuando las condiciones ambientales del municipio son altamente vulnerables. Por ello solicita que no se debe emitir concepto favorable para otorgar la respectiva licencia ambiental.*

Que la Oficina Provincial Soacha evaluó los aspectos socioeconómicos del proyecto, y rindió los Informes Sociales No. 482 del 26 de Noviembre de 2007 y No. 483 del 10 de Diciembre de 2007, y de los cuales se extrae lo siguiente:

- *El día 28 de Noviembre de 2007, se realizó socialización del proyecto, con la participación de sesenta y dos (62) representantes de la comunidad en la cual se hizo alusión a las medidas de mitigación y compensación, resaltando los beneficios socioeconómicos. De lo anterior la empresa anexó registro de asistencia, acta de reunión, acta de compromiso y registros fotográficos y fílmicos. Según manifestación del representante legal de la peticionaria después de socializado el proyecto, la comunidad manifestó aceptación al proyecto y afirmaron que la gran mayoría no lo conocía o tenían una información distorsionada del tema, lo cual fue corroborado por la presidenta de la Junta de Acción Comunal, señora María Isabel García, quien afirmo que en la audiencia pública se opusieron a la implementación del proyecto por que no tenían claridad en el tema.*

- *Con respecto al análisis socioeconómico y ambiental la empresa allegó la información requerida al expediente.*

- *En lo relativo al concepto técnico, la empresa a través del estudio de calidad del aire presentado, analizó la afectación que tendrá el proceso productivo que desarrollará en la comunidad vecina. Después de los análisis realizados se concluyó que "la calidad del aire en cuanto a material particulado es aceptable en el entorno de la zona de evaluación y presenta un bajo riesgo a la población fija y flotante que pueda estar expuesta en los diferentes periodos de tiempo". Finalmente y teniendo en cuenta las concentraciones obtenidas en el modelo de dispersión, se concluye que el aporte en calidad del aire será imperceptible, lo que podrá ser ratificado o comprobado una vez sean monitoreadas isocinéticamente las descargas y modeladas sus concentraciones.*

Que los mencionados conceptos técnicos concluyen, que es viable otorgar la Licencia Ambiental a la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, para la instalación, puesta en marcha y operación de una planta para la reconversión, tratamiento y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos mediante procesos físicos, mecánicos, químicos, biológicos e incineración.

Que a folio 8 del expediente, obra certificado expedido por la Oficina de Planeación de Sibaté – Cundinamarca, de acuerdo con el cual dicha Oficina da viabilidad condicionada para el proyecto de reconversión, tratamiento y disposición de residuos.

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Que con oficio OFI07-31638-DET-1000 del 31 de Octubre de 2.007 (Radicado CAR No. 15375-1 del 1 de Noviembre de 2007), el Ministerio del Interior y de Justicia, expidió certificación sobre la presencia de comunidades indígenas y/o negras, para el proyecto en mención, donde informa: "*...Revisadas las bases de datos institucionales del DANE, Asociaciones de Cabildos y/o Autoridades Tradicionales y los reconocimientos emanados de esta Dirección sobre comunidades indígenas* ***NO SE REGISTRAN*** *comunidades indígenas en el municipio de Sibaté, departamento de Cundinamarca.*

Revisada la información existente en esta Dirección sobre comunidades negras ***NO SE REGISTRAN*** *comunidades negras en el municipio de Sibaté, departamento de Cundinamarca...".*

Que atendiendo que la solicitud de licencia ambiental que nos ocupa, fue radicada en vigencia del Decreto 1180 de 2003, el cual disponía en su artículo 9 numeral 9 que corresponde a las corporaciones autónomas regionales otorgar licencia ambiental para "La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos".

Que el Decreto 1180 de 2003 fue derogado por el Decreto 1220 de 2005, el cual en su artículo 9 numeral 9 dispone que requiere de la obtención previa de licencia ambiental ante la corporación autónoma regional respectiva "La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos".

Que a través del artículo 2 del Decreto 500 de 2006, se modificó el artículo 40 del Decreto 1220 de 2005 en relación con el régimen de transición y al respecto se dispuso:

"**Artículo 2o.** Modifícase el artículo 40 del Decreto 1220 de 2005, el cual quedará así:

"**ARTÍCULO 40.- RÉGIMEN DE TRANSICIÓN.** El régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades de que tratan los artículos 8 y 9 del presente decreto, y que se encuentren en los siguientes casos:

(...)
2. Los proyectos, obras o actividades, que con anterioridad a la expedición del presente decreto, iniciaron todos los trámites tendientes a obtener la correspondiente Licencia Ambiental o el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental, exigido por la normatividad en ese momento vigente, continuarán su trámite de acuerdo con la misma y en caso de obtenerlos podrán adelantar y/o continuar el proyecto, obra o actividad.
(...)"

Que mediante Auto OPSO No. 357 del 17 de diciembre 2007, la Corporación declaró reunida la documentación presentada por la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, en el trámite de licencia ambiental para el proyecto de reconversión, tratamiento y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos mediante procesos físicos, mecánicos, químicos, biológicos e incineración.

Que según lo dispuesto en el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, Las licencias ambientales llevaran implícitos todos los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental necesarios para la construcción, desarrollo y operación de la obra, industria o actividad. La vigencia de estos permisos será la misma que de la licencia ambiental.

3064

27 DIC. 2007

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Que de conformidad con el artículo 50 de la Ley 99 de 1993, el beneficiario de la licencia ambiental queda obligado al cumplimiento de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación, manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

Que el Decreto 1609 de 2002, regula las disposiciones referentes al transporte de residuos peligrosos, norma que deberá cumplir la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**.

En mérito de lo expuesto este despacho,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Otorgar Licencia Ambiental a la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, identificada con NIT 830.145.418-9, para la instalación, puesta en marcha y operación de una planta para la reconversión y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos mediante procesos físicos, mecánicos, químicos, biológicos e incineración, la cual contará con un horno incinerador cuya capacidad máxima es menor a 100 kg/hora; localizada en el predio denominado Bellavista, Vereda La Unión identificado con el número catastral 00-00-0002-0136-000, en jurisdicción del municipio de Sibaté – Cundinamarca.

PARÁGRAFO: Los tipos de residuos y/o desechos peligrosos que la empresa puede reconvertir, tratar o disponer, de acuerdo con el listado de residuos establecido en el Anexo 1 del Decreto No. 4741/05, y con los procesos que se desarrollarán en la planta, son:

PROCESOS FÍSICOS	PROCESOS QUÍMICOS	PROCESOS ELECTROQUÍMICOS	PROCESOS BIOLÓGICOS	INCINERACIÓN
Y6	Y5	Y17	Y2	Y1
Y11	Y2	Y21	Y3	Y2
Y17	Y3	Y22	Y9	Y3
Y21	Y7	Y23	Y11	
Y22	Y8	Y25	Y12	
Y23	Y11	Y26	Y13	
Y31	Y12	Y27	Y16	
Y34	Y13	Y28	Y24	
Y35	Y16	Y33	Y25	
Y40	Y21	A1050	Y26	
Y42	Y22	A1060	Y27	
1080	Y23	A1070	Y28	
A1160	Y24	A2030	Y33	
A2010	Y34		Y37	
A1160	Y35		Y38	
A2010	Y37		A1050	
A2030	Y38		A1060	
	A3020		A1070	
	A3070		A3070	

Donde:

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- Y1: Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas
- Y2: Desechos resultantes de la producción y preparación de productos Farmacéuticos
- Y3: Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
- Y5: Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera
- Y6: Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos
- Y7: Desechos, que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple
- Y8: Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados
- Y9: Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y Agua
- Y11: Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.
- Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
- Y13: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos
- Y16: Desechos resultantes de la producción; preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos
- Y17: Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos
- Y21: Compuestos de cromo hexavalente
- Y22: Compuestos de cobre
- Y23: Compuestos de zinc
- Y24: Arsénico, compuestos de arsénico
- Y25: Selenio, compuestos de selenio
- Y26: Cadmio, compuestos de cadmio
- Y27: Antimonio, compuestos de antimonio
- Y28: Telurio, compuestos de telurio
- Y31: Plomo, compuestos de plomo
- Y33: Cianuros inorgánicos
- Y34: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida
- Y35: Soluciones básicas o bases en forma sólida
- Y37: Compuestos orgánicos de fósforo
- Y38: Cianuros orgánicos
- Y40: Éteres
- Y42: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados
- A1050: Lodos galvánicos
- A1060: Líquidos de desecho del decapaje de metales
- A1070: Residuos de lixiviación del tratamiento del zinc, polvos y lodos como jarosita, hematites, etc.
- A1160: Acumuladores de plomo de desecho enteros o triturados.
- A2010: Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados
- A2030: Desechos de catalizadores, pero excluidos los desechos de este tipo especificados en la lista B
- A3020: Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados
- A3070: Desechos de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ARTÌCULO SEGUNDO.- La licencia ambiental otorgada tendrá vigencia durante toda la vida útil del proyecto y cobijará las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento y abandono.

PARÁGRAFO.- La licencia ambiental otorgada deberá ser ejecutada conforme a los requisitos, términos, condiciones y obligaciones establecidas en la presente resolución y en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**.

ARTÍCULO TERCERO.- La sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, deberá informar a la CAR, la fecha de iniciación de actividades, con una antelación no inferior a ocho (8) días.

ARTÍCULO CUARTO.- Advertir a la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** que el transporte automotor de residuos peligrosos por carretera, se sujetará a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002.

ARTÍCULO QUINTO.- La sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, deberá dar cumplimiento a las obligaciones definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, y las siguientes obligaciones:

1. Suministrar por escrito, a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en el presente concepto técnico, así como definir los responsables en la mitigación y prevención de los impactos ambientales, definidos en el EIA y PMA.

2. Antes de iniciar las actividades del proyecto acredite ante esta Corporación la capacitación de las personas encargadas del manejo de residuos peligrosos.

3. Con respecto al transporte de residuos peligrosos:
   - Dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente y especialmente al Decreto 1609/02.
   - Remitir a esta Corporación en los cinco (5) primeros días de cada mes copia del documento de entrega por parte de cada uno de los usuarios y de recepción por parte de BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA, donde se especifique el tipo de residuo a transportar, cantidad, procedencia y destino. Cuando se realice el transporte de residuos desde otra ciudad fuera de Cundinamarca la empresa debe presentar copia de este reporte ante las respectivas autoridades ambientales de cada departamento y/o ciudad capital. Copia de los oficios de remisión a las autoridades de igual forma deberán ser remitidos a la CAR.
   - Capacitar a los usuarios de BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA sobre la forma en que deben manejar y entregar los residuos peligrosos.

4. Informar con mínimo ocho (8) días de anticipación a la puesta en marcha de los procesos biológicos, especialmente el de láminas filtrantes, las especificaciones técnicas de las bacterias a utilizar, nombre del proveedor y el tipo de residuos (origen, cantidad, composición química) que se comenzarán a tratar.

5. Instalar los equipos de control desde el inicio de actividades y dar cumplimiento a las fichas de manejo ambiental.

6. Previa la remoción de material deberá informar a la Corporación el sitio de disposición final, lugar que deberá cumplir con los permisos ambientales.

7. Realizar una clasificación adecuada para cualquier reconversión, tratamiento o disposición de residuos sin importar su naturaleza.

8. Realizar un manejo técnico, sanitario y ambiental para la reconversión, tratamiento o disposición de los residuos industriales.

9. Ejecutar el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Contingencia, el Plan de Monitoreo, el cronograma de actividades en los términos y condiciones del Estudio de Impacto Ambiental, formulados para la reconversión, tratamiento o disposición de residuos y/o desechos peligrosos.

10. Dar cumplimiento a la normatividad de salud ocupacional y seguridad industrial a que haya lugar.

11. Cumplir con las condiciones reglamentadas por el Decreto No. 4741 de 2.005, en la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos a reconvertir, tratar y disponer.

12. Brindar un manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos o desechos peligrosos recepcionados para realizar la reconversión, tratamiento o disposición, de acuerdo con la normatividad vigente.

13. Contar con personal que tenga la formación y capacitación adecuada para el manejo de los residuos.

14. En caso de tratarse de un derrame de los residuos autorizados, el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999, por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y estar articulado con el plan local de emergencias del municipio, para atender otro tipo de contingencia.

15. Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con los residuos o desechos peligrosos.

16. Al recibir el residuo o desecho peligroso asumirá la responsabilidad integral del generador, una vez lo reciba del transportador. Mientras no se haya efectuado y comprobado el aprovechamiento y/o disposición final, del residuo o desecho peligroso, el receptor es solidariamente responsable con el generador (artículo 18 del Decreto 4741 de 2005).

17. Realizar en el incinerador, un análisis permanente de la dieta para determinar las proporciones óptimas que minimicen la generación de contaminantes atmosféricos.

18. Realizar los monitoreos de emisiones y de cenizas de acuerdo con lo establecido en los artículos 3, 4, 5, 6 y 7 de la Resolución No. 886/04.

RESOLUCIÓN Nº 3064 DEL 27 DIC. 2007 DE 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO SEXTO.- La sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, deberá presentar semestralmente informes de avance del Plan de Manejo Ambiental, con los debidos soportes, que contengan por lo menos los siguientes aspectos:

1. Cumplimiento de la ejecución del PMA de acuerdo con el documento del estudio de impacto ambiental
2. Cuantificación y análisis de las actividades de manejo ambiental implementadas, comparando lo programado frente a lo ejecutado.
3. Evaluación y análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los presentados efectivamente.
4. Hacer una ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental.
5. Establecer las dificultades presentadas y las medidas adoptadas.
6. Un análisis de los resultados de monitoreo realizados.
7. Reporte consolidado de los tipos de residuos peligrosos que se reconviertan y traten (incluyendo los procesos de láminas filtrantes e incineración), informando como mínimo lo siguiente: tipo de residuo, procedencia (datos de identificación del usuario), fecha de recepción, composición química, cantidad, pretratamiento (en caso de que se aplique), tratamiento y copia de las actas de incineración.
8. Reporte sobre la disposición final de los residuos peligrosos generados por el proceso, incluyendo la etapa de incineración (cenizas, desechos contaminados que no se puedan incinerar, etc.), indicando tipo, cantidad y sitio de disposición final, y anexando copia del acta o certificación de disposición adecuada emitida por el receptor.

   En caso de que la empresa realice la disposición final de sus residuos peligrosos en instalaciones de firmas ubicadas fuera de la jurisdicción CAR, debe informar inmediatamente a esta Corporación, remitir copia del acto administrativo mediante el cual se otorgó la respectiva licencia ambiental y continuar presentando el reporte donde se indique tipo, cantidad, sitio de disposición final de los residuos peligrosos y copia del acta de certificación de disposición adecuada emitida por el receptor.
9. Verificación de los procedimientos y condiciones de operación del incinerador, donde se tenga en cuenta: a) condiciones de almacenamiento de los residuos, b) temperaturas de operación en cada una de las cámaras, c) salida de llamas y/o gases, d) temperatura de enfriamiento de los gases, e) adecuada operación de los sistemas de control de emisiones, f) procedimientos de cargue de los residuos, g) procedimiento de extracción de cenizas.
10. Reporte del seguimiento realizado al mantenimiento del sistema de tratamiento de lodos por el método de láminas filtrantes y aguas residuales del proceso con base en lo establecido en el estudio de impacto ambiental.
11. Reporte de los resultados de los estudios técnicos donde se verifique la eficiencia del sistema de impermeabilización implementado en la piscina y se garantice la no contaminación de las aguas subterráneas, ni del suelo existente en el área del

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

sistema de tratamiento de lodos por el método de láminas filtrantes y aguas residuales.

12. Presentar el reporte consolidado de la caracterización fisicoquímica realizada al agua obtenida del sistema de tratamiento, la cual debe efectuarse cada mes y contener como mínimo los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, DQO, DBO, sólidos suspendidos, compuestos fenólicos, alcalinidad, acidez, detergentes, As, Be, Cd, Cu, Cr, Pb y Se. En caso de utilizarse esta agua para riego deben incluirse los siguientes parámetros: coliformes totales y coliformes fecales.

13. Reporte consolidado mensual sobre el consumo de agua de la empresa donde se indique: origen del agua que se consume, cantidad (lt/seg) y usos domésticos e industriales. Debe entregarse copia de las facturas mensuales o bimestrales de cobro expedidas por la empresa que presta el servicio de venta del agua de consumo, con su respectivo permiso de concesión de aguas. Es necesario aclarar a BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA que mediante la Licencia Ambiental concedida por la CAR no se otorga concesión de aguas.

14. Copia de los documentos donde se certifique la capacitación de los empleados de la empresa en materia de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, indicando: fecha, lugar, tema e intensidad horaria de la capacitación.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Autorizar a la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** identificada con NIT 830.145.418-9, para operar un horno incinerador con una capacidad de hasta 100 kg/hora, y las consecuentes emisiones atmosféricas con sujeción a las condiciones que se indican en la presente resolución.

PARÁGRAFO PRIMERO.- El horno incinerador deberá cumplir con la norma de emisión señalada en los artículos 3 y 4 de la Resolución 886 de 2004, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para una capacidad operativa menor a 100 kilogramos/hora.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- El permiso de emisiones que se otorga mediante el presente acto administrativo, es por la vida útil del proyecto.

PARÁGRAFO TERCERO.- La sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** deberá presentar en el término de seis (6) meses contados a partir de la fecha de inicio de actividades, el "Informe de Estado de Emisiones" a través del diligenciamiento del Formulario IE-1, cuyos formatos e instructivo de diligenciamiento se encuentran establecidos en la Resolución No. 1351/95 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Este formulario debe ser actualizado y presentado ante esta Corporación, cada cinco (5) años.

PARÁGRAFO CUARTO.- La sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, deberá presentar semestralmente un estudio de evaluación de emisiones atmosféricas para el horno incinerador, el cual deberá observar una emisión de partículas señalada en el parágrafo primero del artículo sexto de esta providencia. En el estudio de evaluación de emisiones deben presentarse los reportes de los monitoreos realizados con la periodicidad establecida en los artículos 3 y 6 de la Resolución No. 886/04 para los parámetros de Material Particulado Total (PST), Hidrocarburos Totales HCT dados como Metano CH4, Compuestos Gaseosos de Cloro Inorgánico dados como Ácido Clohrídrico (HCl), Compuestos Gaseosos de Flúor Inorgánico dados como Fluoruro de Hidrógeno (HF), Óxidos de Azufre dados como Dióxido de Azufre (SO2), Óxidos de Nitrógeno dados

3064

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007 27 DIC. 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

como Dióxido de Nitrógeno (NO2), Monóxido de Carbono (CO), Mercurio y sus compuestos dados como Hg, y Dioxinas y Furanos.

La prueba de pérdida por ignición (pérdida de material volátil de las cenizas), debe realizarse con base en lo establecido en el artículo 7 de la Resolución No. 886/04 y el reporte de los resultados consolidados debe presentarse semestralmente con el estudio de evaluación de emisiones.

El reporte consolidado de los monitoreos mencionados anteriormente, debe presentarse ante esta Corporación, impreso y en medio magnético.

ARTÍCULO OCTAVO.- La sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** no podrá incinerar los siguientes residuos:

1. PCB´s
2. Pesticidas Organoclorados
3. Plaguicidas obsoletos incluidos los plaguicidas organoclorados
4. PVC
5. Pentaclorofenol (PCP)
6. Explosivos
7. Radiactivos
8. Metales pesados en altas concentraciones
9. Compuestos Halogenados

ARTÍCULO NOVENO.- Advertir a la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA** que quedan prohibidas las quemas a cielo abierto de cualquier tipo de residuo sólido.

ARTÍCULO DÉCIMO.- La licencia ambiental podrá ser modificada en los siguientes casos:

1. En consideración a la variación de las condiciones existentes al momento de otorgar la licencia ambiental.

2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, consagradas en la licencia ambiental.

4. Por expansión o modificación de las obras, trabajos y procesos de producción o por la necesidad de sustituir o modificar en forma significativa las medidas de prevención, control, rehabilitación y sustitución ambiental establecidas.

ARTÍCULO UNDÉCIMO.- La beneficiaria de la licencia ambiental podrá ceder los derechos y las obligaciones que se derivan de ella. En tal caso, el cedente y el cesionario deberán presentar solicitud de autorización a la CAR, acompañada de copia del documento que contenga la cesión y de los certificados de existencia y representación

3064

27 DIC. 2007

RESOLUCIÓN Nº DEL DE 2007

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

legal, si se trata de personas jurídicas, o la identificación, si se trata de personas naturales.

ARTÍCULO DUODÉCIMO.- La licencia ambiental podrá ser revocada o suspendida, mediante resolución motivada en concepto técnico, cuando el beneficiario de la licencia ambiental haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella consagrados en la ley, los reglamentos o en los condicionamientos del presente acto administrativo de una manera grave y reiterada.

PARÁGRAFO.- Antes de proceder a la revocatoria o suspensión de la licencia ambiental se requerirá por una sola vez al beneficiario, para que corrija el incumplimiento y presente las explicaciones que considere necesarias sobre las causas de su inobservancia en el plazo que se fije.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- La beneficiaria de la licencia ambiental no podrá utilizar ningún recurso natural renovable que no este amparado en la misma.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Finalizados los diferentes trabajos de incineración relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Comunicar el presente acto administrativo a la señora Alcaldesa del municipio de Sibaté - Cundinamarca.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- Ordenar la publicación de esta providencia en el boletín oficial de la Corporación.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar el contenido de esta resolución a la sociedad **BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS EL MUÑA LTDA**, por intermedio de su representante legal con arreglo a lo dispuesto en los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- En contra de la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante la Subdirección Jurídica, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, con el lleno de los requisitos previstos en el Decreto 01 de 1984.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

PIEDAD GUTIÉRREZ BARRIOS
Subdirectora Jurídica

Elaboró: Edgar Gómez Duque
Revisó: María Claudia González Caycedo.
Vo.Bo. Paola Martinez - SJUR
Expediente: 8011-761-24105
Fecha: 19 de Diciembre de 2.007.

Notificación de la Resolución
No 3064 del 27-12-2007

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
C.A.R.

En la fecha se notificó personalmente la presente
Providencia a ... identificado (a) con ... No ...
de ...
advirtiéndole que ... procede el recurso de ...
dentro de los ... hábiles siguientes a la fecha de notificación. Dec 27 /2007

El Notificado

Quien Notifica

RESOLUCIÓN No 00 0989 DE 26 MAY 2015

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR, en uso de las facultades legales que le confiere el numeral 9° del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y específicamente en lo dispuesto en los Decretos 2820 de 2010 y 2041 de 2014, y

CONSIDERANDO:

Que mediante radicación No.10131103315 del 4 de diciembre de 2013 (fl. 2, Tomo 1), complementada con la radicación No.10141102448 del 12 de agosto de 2014 (fl. 7, Tomo 1), la sociedad VALCO CONSTRUCTORES LTDA., identificada con NIT. 900.010.332-8, representada legalmente por el señor MARIO VALDERRAMA CORDERO, identificado con cédula de ciudadanía No.13.541.216 de Bogotá, solicitó a la Corporación, Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación e incineración de residuos peligrosos, a realizarse en el predio identificado con matrícula inmobiliaria No.50C-1743410 y cédula catastral No.0000000600173000, ubicado en la vereda Balsillas en jurisdicción del municipio de Mosquera, departamento de Cundinamarca, de propiedad de la mencionada empresa y la firma BBB EQUIPOS S.A., identificada con NIT. No.830.034.661-6.

Que en atención a la solicitud en mención, la Corporación mediante Auto OPSO 927 del 20 de agosto de 2014 (fl. 449, Tomo 3), dio inicio al trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993 y ordenó el cobro por concepto del servicio de evaluación ambiental, teniendo en cuenta lo previsto en el Acuerdo 23 del 1° de septiembre de 2009, de la CAR; así mismo, dispuso su publicación en el boletín oficial de la CAR, la cual se surtió el 30 de septiembre de 2014. (fl. 467, Tomo 3)

Que el Auto OPSO 927 del 20 de agosto de 2014, fue notificado el 26 de agosto de 2014, a la sociedad VALCO CONSTRUCTORES LTDA., a través de su representante legal. (fl. 451 vuelto)

Que con radicación No.10141102607 del 29 de agosto de 2014 (fls. 454 al 466, Tomo 3), la sociedad VALCO CONSTRUCTORES LTDA., allegó copia de la consignación del servicio de evaluación ambiental la cual obra en el expediente a folio 463, en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, que modificó el artículo 28 de la Ley 344 de 1996, facultando a las entidades ambientales, para cobrar el servicio de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones y demás instrumentos de control; así mismo, certificado de uso de suelo del predio donde pretende desarrollar su actividad y contrato de cesión de derechos fiduciarios derivados de la posición contractual de fideicomitente dentro del contrato de fiducia mercantil irrevocable de administración y contratos accesorios celebrado entre la FIDUCIARIA COLPATRIA S.A., la firma BBB EQUIPOS S.A. y la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA.

Que una vez surtido el trámite anterior, el día 4 de septiembre de 2014, se realizó la respectiva visita técnica, conllevando a que por parte de las áreas técnica y social de la CAR generaran el Informe Técnico DRSO No.1437 del 15 de diciembre de 2014 (fls. 470 al 505, Tomo 3), en el que además quedó consignada la evaluación de los

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

documentos presentados, con fundamento en el cual a través de Auto DRSO 007 del 8 de enero de 2015 (fls. 506 al 547, Tomo 3), se requirió a la sociedad VALCO CONSTRUCTORES LTDA., el complemento de información.

Que con radicación 10151100843 del 5 de marzo de 2015 (fls. 549 al 1226, Tomos 3 al 7), la mencionada sociedad allegó el complemento de información, la cual fue evaluada por las áreas técnica y social de la Dirección Regional Sabana Occidente, generando el Informe Técnico DRSO No. 441 del 31 de marzo de 2015 (fl. 1.227 al 1.287, Tomo 7), donde se estableció lo siguiente:

"

III. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Para la evaluación Se tiene en cuenta los documentos allegados a la Corporación con Radicado No. 10141102448 del 12 de agosto de 2014, los cuales generaron el Informe Técnico DRSO No. 1437 del 15 de diciembre de 2014 y el complemento allegado con Radicado No. 10151100843 del 05 de marzo de 2015, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos impuestos en el AUTO DRSO No. 007 del 08 de enero de 2015, y definir el trámite de Licencia Ambiental de la empresa VALCO CONTRUCTORES LTDA.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	*CUMPLIMIENTO*			*OBSERVACIONES*
	SI	*NO*	*PARCIAL*	
Artículo Uno: Numeral 1: Replantear el nombre del proyecto, donde solo se indique las actividades de incineración (tratamiento térmico) y disposición final.	*X*			*Determinan que el proyecto tendrá como nombre "PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS". Este proyecto abarcara las actividades de incineración y disposición final de residuos peligrosos, con el montaje de tres homos de incineración y cuatro celdas de seguridad.*
Artículo Uno: Numeral 2: El Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio, donde se establezca dentro del objeto social el tratamiento de residuos peligrosos.	*X*			*Con Radicado No. 10151100843 del 05/03/2015, presentan el certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio, donde incluyen dentro del objeto social, la incineración y disposición final de residuos. (folio 740 y 741)*
Artículo Uno: Numeral 3: El certificado de uso del suelo actualizado, donde se determine que el proyecto puede desarrollarse en el predio en mención.	*X*			*Presentan el certificado de uso del suelo, expedido por la Secretaria de Planeación de Mosquera, del día 05 de febrero de 2015; este establece que el predio identificado con el No. Catastral 000000060173000, donde se establece que dentro de sus usos condicionados; se permite la industria y actividades que generen impactos ambientales que puedan ser mitigados y controlados. (folio 743 y 744) El Proyecto presenta sus medidas de mitigación y control de los impactos que se puedan generar. El desarrollo urbanístico del predio deberá contemplar los asuntos ambientales concertados entre el Municipio y esta Corporación.*
Artículo Uno. Numeral 4: El Plano IGAC de Localización del proyecto.	*X*			*Con Radicado No. 10151100843 del 05/03/2015, allegan el Plano IGAC de la localización del proyecto. (folio 746)*

COPIA AUTENTICA CON DESTINO A ESTE EXPEDIENTE QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO(A)

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
Artículo Uno. Numeral 5: El EIA en medio magnético, al igual que la respuesta dada a estos requerimientos.	X			Con radicado No. 10151100843 del 05/03/2015, allegan CD con el EIA y la información solicitada con los planos. (folio 748)
Artículo uno: Numeral 6: La descripción técnica de la infraestructura con la que contara el proyecto, indicando las actividades que se adelantaran para la adecuación de estas y su ubicación dentro del proyecto.	X			Presentan la descripción de la infraestructura con la que contara el proyecto, con sus áreas de ocupación, entre estas, las más relevantes: -Tres bodegas cada una albergara un horno incinerador, con sus áreas de almacenamiento y cuartos fríos. -Estructura para oficinas, área administrativa. -Área de Pretratamiento Respel. - Áreas Celdas de seguridad. -Además de otras infraestructuras de apoyo. Presentan el plano general de áreas.
Artículo Uno. Numeral 7: "...Presentar, plano detallado de las instalaciones de la planta (escala 1:50), considerando las diferentes áreas: operaciones y procesos industriales, laboratorio, bodegas, tanques, áreas de almacenamiento, área administrativa, servicios generales (enfermería, cafetería, vestidores..."	X			Presentan planos detallados de la infraestructura civil, con la que contara el proyecto, y la distribución de las áreas dentro de estas. En estos planos establecen las dimensiones de las oficinas del área administrativa, de las diferentes áreas de la bodega de incineración y fachadas de la infraestructura.
Artículo Uno. Numeral 8: Realizar una descripción de la metodología empleada para la realización de los estudios presentados en el EIA; además para dar un adecuado soporte técnico al proyecto, deberá realizar y allegar los siguientes estudios: Estudio geotécnico, Estudio de suelos que incluya los sondeos, Estudio hidrogeológico, Estudio de calidad del aire, Estudio de ruido.	X			Presentan la metodología utilizada para el desarrollo de los diferentes estudios presentados para el proyecto, dentro de estos: -Levantamiento Topográfico. -Estudio fauna y flora. -Estudio de calidad del aire. -Modelo de dispersión. -Estimación de las emisiones. -Estudio de Ruido. -Estudio geotécnico, hidrográfico. Hidrogeológico, geológico. -Estudio Social. -Estudio Arqueológico
II. CELDAS O RELLENO DE SEGURIDAD				
Artículo Uno. Numeral 1: Establecer bajo qué criterios técnicos se estableció el emplazamiento del relleno de seguridad, en el predio objeto del proyecto.	X			Presentan una metodología adaptada, bajo los criterios que se encuentran en el Decreto MAVDT 838 de 2005 sobre Rellenos Sanitarios, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y Ambiental – RAS, sus estudios técnicos previos, prohibiciones y restricciones, Documentos Guía para el diseño de rellenos de seguridad en América Latina, Agencia de Cooperación Técnica, GTZ, Monografía Estrategias para Emplazamiento de Celdas de Seguridad Ambientalmente Sostenibles, Corporación Universitaria Lasallista - Facultad de Ingeniería - Especialización en Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos, 2012. Presentan un cuadro comparativo, se dan parámetros para el emplazamiento

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

SECRETARIO GENERAL C.A.R.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				de las celdas de seguridad y realizan el análisis respaldándose en los estudios realizados y concluyen que el sitio donde se establecerán las celdas de seguridad es óptimo para el proyecto. Realizada la revisión documental y con la visita realizada al sitio, se pudo evidenciar que el nivel freático en el sitio es profundo, mayor a 60m, y la precipitación es baja, dos condiciones esenciales para el establecimiento de celdas de seguridad.
Articulo Uno. Numeral 2: Los soportes técnicos necesarios para el diseño de las celdas de seguridad, las cuales deben contar con las dimensiones y proyección de capacidad	X			Presentan el diseño de celdas, bermas y pendientes; para la conformación de estas tomaron como referencia el libro "Deslizamiento y Estabilidad de Taludes en zonas Tropicales" teniendo en cuenta: -Formación geológica. -Meteorización. -Microestructura y estructura geológica. -Minerales de arcilla. -Sísmica. -Factores antrópicas. -Elementos de riesgo. -Criterios para el diseño de taludes. El talud se conformara de tres bermas, la primera de 12m roca intacta pendiente 1H:2V, la intermedia de 7m y la final de 6m pendiente 1H:1V. - Si durante la excavación se presentan características nuevas, los diseños de taludes se deben replantear, garantizando siempre la estabilidad. -Manifiestan que el área que ocupara cada celda , es de 10.500m², y una profundidad de 25m, mas 3m de realce, dando 28m de altura. Presentan la proyección de capacidad: -892.800 Toneladas de residuos en celdas. -La proyección a recibir es de 50toneladas X dia. La vida útil de las celdas de seguridad dependerá de la cantidad de residuos que reciban por dia.
Articulo uno. Numeral 3: Una descripción más clara sobre cómo se realizara la adecuación de las celdas de seguridad dentro del predio objeto del proyecto.	X			Presentan una descripción de como realizan la adecuación de las celdas de seguridad: -Adecuación de celdas. -Adecuación via interna celda. -Pulimiento de taludes y piso. -Instalación sistema de protección de doble barrera. -Fondo piso. -Caracteristicas del suelo. -Caja primaria. -Barrera de protección. - Geomembrana. -Filtros. -Tubería de Monitoreo. -Segunda Barrera de Protección. -Lixiviados. -Chimeneas.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

SECRETARIO GENERAL C.A.R.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
Articulo Uno. Numeral 4: Determinar el uso o destino final del material saliente de la excavación, que se realizara para la adecuación de las celdas de seguridad.	X			Determinan que, con el material saliente de la excavación, se conformaran terraplenes por el perimetro de las celdas de seguridad, permitiendo un aislamiento con los predios vecinos, se usara como material de cobertura y solidificación de residuos liquidos. En caso de presentarse acumulación excesiva de material se realizara el retiro a otras áreas del proyecto o fuera de este. En caso de que el material sea retirado, debe ser llevado a un sitio que cuente con las autorizaciones de ley para ser recibido y dispuesto.
Articulo Uno. Numeral 5: Replantear los diseños del sistema de recolección de lixiviados y la descripción del manejo de estos; así como los diseños del sistema de extracción de gases de las celdas de seguridad; teniendo en cuenta el diseño final de las celdas de seguridad.	X			Presentan la descripción de como realizaran la adecuación de los sistemas de recolección de lixiviados y como manejaran estos, además de cómo se adecuaran las chimeneas y la distribución con distancias dentro de la celda. Presentan caracteristicas de los materiales que se usaran en la adecuación de las celdas y chimenea y una proyección de cantidades.
Articulo Uno. Numeral 6: Establezca el diseño y la ubicación de los pozos de monitoreo, teniendo en cuenta el diseño final de las celdas de seguridad.	X			Para los pozos de monitoreo, indican que para la ubicación de estos se tuvo en cuenta el flujo de las aguas subterráneas. Presentan las caracteristicas con las que contaran estos y su profundidad que será de 3m por debajo de la cota de fondo de la celda de seguridad. Presentan plano de ubicación de los pozos de monitoreo.
Articulo Uno. Numeral 7: Establezca el diseño de los canales perimetrales y la ubicación de estos dentro del proyecto, al igual de los canales que se ubicaran en el área de las celdas de seguridad, determinando el uso o destino final de estas aguas lluvias.	X			Presentan que los canales perimetrales se construirán en material impermeable, suelo cemento, las dimensiones son: -0.40m de ancho. -0.30m de profundo, son canales continuos. -1.200m de canales perimetrales. Estos servirán para proteger que las aguas de escorrentia lleguen a las celdas de seguridad y aumenten los lixiviados, también para que no entren a las diferentes partes del proceso y se afecten.
Articulo Uno. Numeral 8: Presente una descripción de los procesos y procedimientos que se llevaran a cabo para el funcionamiento de las celdas de seguridad; donde se contemple las diferentes etapas, desde la llegada de los vehiculos a la planta, el pretratamiento, hasta la disposición final de los residuos peligrosos en las celdas de seguridad y su cobertura intermedia.	X			Presentan un flujograma de los procesos que se llevaran a cabo para disposición de residuos peligrosos en celda de seguridad: -Verificación de declaración y manifiesto. -Programación entrega o cargue. -Recepción de RESPEL. -Bascula. -Pretratamiento y tratamiento

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				RESPEL. -Disposición final. -Cobertura final. La empresa realiza una descripción de cada una de las etapas que se ejecutaran para la disposición final de los residuos peligrosos Realizan una descripción del pretratamiento.
Artículo Uno. Numeral 9: Establecer como realizaran la cobertura final de las celdas de seguridad, una vez cumplan su vida útil	X			Presentan las etapas y características de la cobertura final de las celdas: -Cierre total de la celda con geomembrana. -Capa de control de infiltración de mínimo 0.45m. -Geotextil NT 1600 que favorece el drenaje. -Capa de control de erosión, material terreo y humus, espesor de 0.15m a 0.30m. Servirá de sustento a las especies vegetales. -Siembra de pastos y especies arbustivas. Evitaran la plantación de árboles ya que pueden dañar el sistema de aislamiento superficial; indican que no instalaran ningún tipo de infraestructura que pueda dañar el sistema de impermeabilización. El área que ocupan las celdas de seguridad no pueden ser usadas para ninguna clase de actividad, ya que siempre hay que asegurar el confinamiento de los residuos peligrosos allí dispuestos.
Artículo Uno. Numeral 10: Presentar la clasificación de los residuos peligrosos a ser manejados en las celdas de seguridad, determinando, cantidades, características de peligrosidad según el CRETIIR, dicha clasificación debe realizarse teniendo en cuenta el anexo I y II del Decreto 4741 de 2005, expedido por el MAVDT.	X			Presentan cuadro con los residuos que pueden ser dispuestos en celdas de seguridad, extraído de la guía para el diseño de rellenos de seguridad para américa latina, la cual se toma como referencia para la clasificación y el listado de residuos a disponer en las celdas de seguridad del Proyecto. Posteriormente los residuos los clasifican con el Decreto 4741 de 2005 y las características del CRETIR. El listado definitivo se define en las conclusiones y recomendaciones.
Artículo Uno. Numeral 11: Presentar matriz de compatibilidad y cálculo de capacidad de las áreas de almacenamiento de los residuos peligrosos, con las que contara la actividad de disposición final en celdas de seguridad.	X			Presentan la Matriz de compatibilidad y el cálculo de capacidad de almacenamiento. -Área efectiva de almacenamiento temporal de los residuos que van a celda, 500m² -Altura máxima de 4m

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				-Tienen en cuenta la densidad de los residuos que para el caso toman 0.90ton/m^3. -Dan una capacidad de almacenamiento final de 1.800 ton. -En el área de pretratamiento, calculan que la capacidad en residuos es de 180 ton. Los residuos peligrosos almacenados temporalmente, deben tener una rotación continua, para evitar la sobreacumulación y que algunos de estos no se queden en un almacenamiento permanente.
Artículo Uno. Numeral 12: Es necesario determinar las entradas y salidas del proceso, con el fin de establecer claramente la cantidad de insumos que requiere la actividad de disposición final de residuos peligrosos en celdas de seguridad.	X			Presentan en cuadros de entradas y salidas de procesos de las diferentes actividades para la disposición final de residuos peligrosos: -Trabajo de oficina. -Elementos de protección personal. -Actividades de limpieza. -Almacenamiento. -Transporte para celdas. -Mantenimiento de equipos, vehículos y áreas locativas. -Operación de las celdas de seguridad. -Consumo de combustible de maquinaria y vehículos con los que se cuenta para las actividades de disposición final.
III. INCINERACION DE RESPEL				
Artículo Uno. Numeral 1: Establezcan claramente los objetivos referentes a la actividad de incineración de residuos peligrosos.	X			Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, presentan los objetivos que se disgregan en objetivo general, que indica el manejo integral de los residuos peligrosos y seis objetivos específicos, entre estos, tratar y disponer de manera adecuada los residuos peligrosos que entran al parque tecnológico.
Artículo Uno. Numeral 2: Establecer con mayor claridad las características técnicas del horno incinerador, indicando; capacidad real, mantenimiento, tipo y consumo de combustible.	X			Presentan las características del horno incinerador con una capacidad de 1.000kg/hora y la descripción características técnicas de los equipos de control. -Capacidad real, esta depende de las características de los residuos. -Tipo de combustible, GLP. -Consumo, el Horno incinerador para encenderlo gasta un promedio de 15 galones y para mantener la temperatura entre 30 y 40 gln/hr, dependiendo de la dieta de residuos para la alimentación.
Artículo Uno. Numeral 3: Respecto a los sistemas de control de emisiones, es necesario				Presentan descripción del horno y los sistemas de control:

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
que se realice una descripción más detalla de sus características y plano de ubicación en el horno.	X			-Sistema de alimentación automático. -Cámara de combustión rotatoria. -Cámara de postcombustión. -Lavador de gases. -Ciclones. -Filtro de mangas, con absorción con carbón activado. -Ventilador de tiro inducido. -Chimenea. Colector de cenizas. Presentan plano con la ubicación de los sistemas de control.
Artículo Uno. Numeral 4: Presentar las características técnicas del equipo de control continuo el cual debe medir como mínimo los siguientes contaminantes; MP, SO2, NOx, HF y HCl.	X			Presentan las características del equipo de monitoreo continuo de emisiones, el cual mide: dióxidos -O2 OXIGENO DE 0 A 21.0%. -CO MONÓXIDO DE CARBONO. -NOX ÓXIDOS DE NITROGENO. -DIÓXIDO DE AZUFRE. -HCl HODROGEN CHLORIDE. -HF HIDROGEN FLUORIDE. -HC HIDROCARBUROS TOTALES. -SISTEMA DE MEDICIÓN DE PARTICULADO. -TEMPERATURA DE GASES DE CHIMENEA. -MEDICION DE FLUJO DE GASES.
Artículo Uno. Numeral 5: Presentar el cálculo de las emisiones con sus respectivas fórmulas, para el total de contaminantes establecidos en la Resolución 909 de 2008 para esta actividad; para lo cual deberán tener en cuenta, el flujo, la capacidad de carga de los hornos y la eficiencia de los sistemas de control.	X			Presentan en el ítem 10 del documento estudio de aire, la estimación de las emisiones teniendo en cuenta la capacidad del horno, el flujo y utilizando los factores de emisión de la US-EPA, presentan las formulas aplicadas y calculan la emisión sin sistemas de control; posteriormente aplican la eficiencia de los sistemas de control, donde se presentan los resultados que cumplen con los parámetros establecidos en la Resolución 909 de 2008.
Artículo Uno. Numeral 6: Presentar los resultados finales de los cálculos de los factores de emisión, en una tabla comparativa, con los estándares de la Resolución 909 de 2008, en mg/m^3.	X			Presentan tabla comparativa de los resultados obtenidos en la estimación de las emisiones con sistemas de control y los parámetros establecidos en la Resolución 909 de 2008 del MADS. Presentan tabla comparativa de resultados y demuestran que con los sistemas de control que pretenden instalar cumplirían con la norma. La eficiencia real se estimara con la medición directa.
Artículo Uno. Numeral 7: Presentar el modelo de dispersión de los contaminantes que se generaran en la planta de incineración.	X			Dentro del Estudio de aire realizado por la empresa Control de Contaminación, presentan el modelo de dispersión. en este se concluye que a 500m de distancia se presenta la mayor concentración de MP, NOx y SOx. En la dirección prevaleciente del viento en la zona sentido NE – SW. Además que el aporte de la planta a una

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				estación o red de calidad de aire (Inmisión) de material particulado es bajo (0.1256 µg/m³), ya que cumpliría el tiempo de exposición para la norma anual y norma diaria (24 horas). Presentan la estabilidad, concentración y distancia para los contaminantes.
Artículo Uno. Numeral 8: Establecer el cumplimiento en lo referente a la altura del ducto o chimenea, presentando la formula respectiva, características de la plataforma y niples de muestreo (toma muestras).	X			Dentro del Estudio de aire realizado por la empresa Control de Contaminación, presentan el cálculo de la altura del ducto, aplicando la fórmula de la altura de la estructura X 2.5, el resultado final establece que: He : 12 m Altura Estructura HT :2,5 * 12.0 m HT = 25 metros El ducto tendrá una altura de 25 m. Presentan las características de la plataforma de muestreo con dimensiones de lo niples para la toma de muestras.
Artículo Uno. Numeral 9: Presentar el Plan de contingencia para los sistemas de control de emisiones y determinar claramente como adelantaran el control de las emisiones fugitivas.	X			Presentan el Plan de Contingencia para los sistemas de control de emisiones, este contempla: -Descripción de la actividad que genera la emisión. -Identifican equipos de control. -Posibles fallas. -Atención a las fallas. -Responsables. La empresa VALCO LTDA., establece que en el momento que se adquieran los equipos y con los manuales de funcionamiento y mantenimiento, se realiza la revisión de las posibles fallas y de ser necesario se realizan los ajustes a las posibles fallas y medidas de solución. Presentan medidas a tomar referentes a las emisiones fugitivas que se presenten en el Parque logístico, en las actividades de movimientos de tierra y por el funcionamiento del horno incinerador. Cuando entre en funcionamiento el parque logístico, si es necesario deben adelantar los ajustes respectivos, para mitigar dichas emisiones.
Artículo Uno. Numeral 10: Presente una descripción de los procesos y procedimientos que se llevaran a cabo para el funcionamiento de los hornos incineradores, donde se contemple las diferentes etapas; desde la llegada de los vehículos a la planta, hasta la incineración de los residuos peligrosos y disposición final de las cenizas.	X			Presentan los procesos y procedimientos que: -Verificación de declaración y manifiesto. -Programación entrega o cargue. -Recepción de RESPEL. -Bascula. -Almacenamiento. -Incineración.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				-Cenizas a las celdas de seguridad. Realizan la descripción de cada uno de los procesos.
Articulo Uno: Numeral 11: Presentar la clasificación de los residuos peligrosos a ser tratados en los hornos incineradores, determinando, cantidades, caracteristicas de peligrosidad según el CRETIIR, dicha clasificación debe realizarse teniendo en cuenta el anexo I y II del Decreto 4741 de 2005 expedido por el MAVDT.	X			Presentan cuadro con los residuos que pretenden incinerar, estos son los descritos en el artículo 102 de la Resolución 909 de 2008 del hoy MADS, este cuadro fue tomado de la Resolución de Licencia Ambiental de la empresa SAPRIM SA ESP, donde dan el listado. Solo los residuos peligrosos autorizados en el articulo 102 de la Resolución 909 de 2008, pueden ser objeto de tratamiento por incineración.
Articulo Uno: Numeral 12: Presentar matriz de compatibilidad y cálculo de capacidad de las áreas de almacenamiento de los residuos peligrosos, con las que contara la actividad de incineración.	X			Presentan la matriz de compatibilidad, así como el cálculo de la capacidad de las áreas de almacenamiento, entre estos los cuartos frios: -Dos áreas de almacenamiento cada una de 62,80m², total 125,6m² -Área efectiva 76m² y una altura de almacenamiento de 3m. - Capacidad de almacenamiento 205 toneladas. Tomaron la densidad de residuos 0.90ton/m³. Para los dos cuartos fríos que pretenden adecuar tendrán una capacidad proyectada de almacenamiento de 90 toneladas. Total: 295 toneladas, para cada bodega. La capacidad de almacenamiento dependerá del tipo de residuo que se recepcione por eso las capacidades pueden variar sin embargo se nota un margen amplio de almacenamiento.
Articulo Uno: Numeral 13: Es necesario determinar las entradas y salidas del proceso, con el fin de estabiecer claramente la cantidad de insumos que requiere la actividad de incineración.	X			Presentan en cuadros de entradas y salidas de procesos de las diferentes actividades para la incineración de residuos peligrosos: -Trabajo de oficina. -Elementos de protección personal. -Actividades de limpieza. -Almacenamiento. -Transporte hornos. -Mantenimiento de equipos, vehiculos y áreas locativas. -Operación de Hornos incineradores. -Consumo de combustible de maquinaria, vehiculos con los que se cuenta para las actividades de incineración y de los hornos incineradores.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				-Caudal del equipo de incineración. -Proyección de generación de cenizas por la incineración de RESPEL.
IV. INFORMACION TECNICA				
Articulo Uno. Numeral 1: Es necesario que presenten las características de la planta de tratamiento de agua con la que contaran.	X			Presentan, que la planta de tratamiento se encargara del pulimiento de aguas de escorrentía recolectadas durante los fenómenos climáticos de lluvia y que se recogen en un reservorio, al principio solo realizara la sedimentación de sólidos y retención de grasas que contenga el agua. Según lo presentado la planta de tratamiento de aguas se usara para el pulimiento de las aguas lluvias que se aprovecharan en las actividades del parque, por lo cual esta no tratara aguas de tipo residual que pueda terminar en algún de tipo de vertimiento. Por lo anterior no requiere de permiso de vertimientos ya que son aguas lluvias
Articulo Uno. Numeral 2: Si pretenden extraer el agua de un pozo profundo es necesario que cuenten con el permiso de concesión de aguas subterráneas, el cual debe ser parte del trámite de Licenciamiento Ambiental, allegando al expediente los documentos respectivos.	X			Presentan en el documento que el proyecto Parque Tecnológico, no hará uso de agua de pozo profundo, como tampoco de aguas superficiales, el agua que requiera el funcionamiento del Parque Tecnológico se compra y se trae en carro tanque, también se aprovechara el agua lluvia
Articulo Uno. Numeral 3: Establecer con mayor claridad cómo se manejaran las aguas residuales domesticas e industriales que genere el proyecto.	X			El proyecto según lo presentado, contara con 7 baños y de estos 6 con duchas, además con 2 zonas de lavado de overoles, todas las aguas residuales salientes irán a un tanque séptico con el cual se evita la infiltración de vertimientos al suelo. Las aguas residuales se generaran del mantenimiento de las instalaciones, las recolectaran en los canales perimetrales, de allí se recogen y se llevan a la zona de pretratamiento para su solidificación y disposición final en las celdas de seguridad. Según lo presentado no realizaran ningún tipo de vertimiento de las aguas residuales domésticas o industriales que pueda generar el proyecto.
Articulo Uno. Numeral 4: Establecer como realizaran el manejo de las aguas lluvias y el destino final de estas.	X			Presentan que para el manejo de las aguas lluvias diseñaran canales perimetrales, por el perímetro del Parque Tecnológico de 0,40m de ancho X 0,30m de profundidad, el total de longitud en canales que se adecuara en el proyecto es de 1200m. Los canales perimetrales descargan el agua de escorrentía en un reservorio que tiene ubicado en la parte inferior del predio para ser acumulada, tratada y aprovechada en las actividades que requieren agua para el funcionamiento del

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No 09 0989 DE 26 MAY 2015

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				Parque. Las aguas lluvias serán aprovechadas en las diferentes actividades del Parque Logístico.
Articulo Uno. Numeral 5: Es necesario que se describan las vías internas y externas con las que contara el proyecto.	X			Presentan la descripción general de vías internas y externas con las que cuenta el proyecto: -Vías externas: Vía que conecta al municipio de Mosquera – a La Mesa pavimentada, en el sector los puentes una parte en asfalto y otra en afirmado. -Vías Internas: Presentan plano con las vías internas que incluyen un round point, para un mejor manejo de la entrada y salida de los vehículos. Las vías se realizaran en afirmado. En el sector se presentan una buena condición de las vías y de fácil acceso al predio objeto del proyecto. No se evidencian problemáticas que puedan impedir la llegada de vehículos con los residuos.
Articulo Uno. Numeral 6: Presentar la información relacionada con los corredores de acceso en planos a escala de 1:10.000 o mayores.	X			Presentan planos de vías internas del proyecto al igual que plano con el acceso al predio desde el municipio de Mosquera.
Articulo Uno. Numeral 7. Presentar las características técnicas del lugar donde realizan el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que se generaran por el desarrollo de las actividades, además de la proyección de la cantidad mensual que se generara (kg/mes) y el destino final de estos.	X			Presentan las características técnicas del lugar donde realizaran el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que generaran las actividades del proyecto, entre estas: -Buena iluminación y ventilación. -Ubicación en fácil acceso. -Pisos y muros lisos para fácil limpieza. -Cubierto y resistente a factores ambientales. -Contara con sistema contra incendios. -Cuentan con capacidad suficiente para la cantidad de residuos peligrosos que se generen. Presentan la proyección de residuos peligrosos que generara el proyecto, los cuales ascienden 19.240kg/mes. Algunos residuos serán objeto de incineración, así como otros irán a disposición final en las celdas de seguridad.
Articulo Uno. Numeral 8: Es necesario que se realice una proyección de los residuos sólidos ordinarios que se puedan generar por el desarrollo de las actividades que componen el proyecto y el destino final de estos.	X			Presentan la proyección de residuos ordinarios, entre estos los orgánicos provenientes de cafetería y cocina, y los residuos inorgánicos provenientes de otras actividades. Los residuos ascienden a 423kg/mes, algunos se entregan a la empresa de aseo y otros para aprovechamiento.
Articulo Uno. Numeral 9: Es necesario que se ajuste				Presentan el ajuste de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto;

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIA GENERAL C.A.R.

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, las cuales deben estar debidamente delimitadas	X			la directa toman las 15 hectáreas del predio objeto del proyecto y la indirecta la toman de un 1Km. Las diferentes áreas de influencia directa e indirecta de los componentes ambientales se encuentran en la Línea Base. El predio y las áreas circundantes se encuentran intervenidas por actividades extractivas, de transformación, de tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
Articulo Uno. Numeral 10: Las áreas de influencia del proyecto se deben localizar en plano georreferenciado, en coordenadas planas (magna sirgas) y geográficas, a escala 1:10.000, en donde se visualice, además, el área del sitio del proyecto, el sistema hídrico superficial, cotas de nivel, vías, viviendas y áreas de interés ambiental y cultural.	X			Presentan Plano IGAC con demarcación de vías, ver mapa de áreas, mapas hidrogeológicos, mapa de zonificación ambiental, que hacen parte del presente informe técnico. Presentan ilustración con el área de influencia directa del proyecto. Determinan que con el tamaño del predio de 15 hectáreas, es poco probable que haya influencia en los predios colindantes.
Articulo Uno. Numeral 11: Establecer el área de influencia directa e indirecta del proyecto en lo referente a la geología y así mismo indicar: 11.1 La litología y geología estructural. 11.2 "...Aterricen la caracterización de las formaciones geológicas, con base..." 11.3"...Representar cartográficamente todos los procesos geomorfológicos, de suelos, hidrológicos, hidrográficos en el área..." 11.4 Presentar la descripción de los cuaternarios presentes en el área y su representación cartográfica.	X			Presentan el Estudio donde describen la geología de la zona del proyecto, la litología, la geología estructural, los cuaternarios presentes en el área. Para esto realizaron visitas de campo y muestreo de suelos.
Articulo Uno. Numeral 12: Es necesario establecer el área de influencia indirecta del proyecto en lo referente a la hidrología y adelantar la descripción sobre este aspecto.	X			Presentan el estudio hidrológico e hidrogeológico del área de influencia directa e indirecta del proyecto. Se encuentra en el documento de Respuesta Anexo 9.
Articulo Uno. Numeral 13: Ajustar y ampliar la línea base, en lo referente a; temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, radiación solar, nubosidad, estabilidad atmosférica y evaporación, presentados en el EIA.	X			Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, presentan los reportes de las condiciones climáticas del área de proyecto; tomaron los datos de estación climatológica denominada Sena Mosquera, la cual se encuentra dentro de la red meteorológica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM, dada su proximidad geográfica, representatividad y distribución homogénea
Articulo Uno. Numeral 14: Presenten el diseño paisajistico, donde se involucren las especies a implementar, cantidades y				Presentan el programa silvicultura paisajistico, el cual contempla: -Objetivos. -Descripción de las actividades.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No 0989 DE 26 MAY 2015

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
las zonas verdes con las que contara la planta de tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.	X			-Impactos Ambientales a Mitigar. -Actividades a realizar. -Remoción de la vegetación. -Restablecimiento de la vegetación. -Siembra de césped. -Siembra de árboles. -Paisajismo. -Mantenimiento de la vegetación sembrada. -Registro de cumplimiento. -Indicadores. Se sembraran un total de 1720 árboles de especie sauco que es la apropiada para la zona por las condiciones adversas.
Articulo Uno. Numeral 15: Presentar la aclaración sobre la metodologia y matriz usadas para la evaluación de impactos	X			Indican que para la identificación de impactos se usa la metodologia de evaluación Multifactorial para impactos ambientales
Articulo Uno. Numeral 16: Es necesario que adelante un adecuado análisis de los impactos ambientales para la evaluación sin proyecto, para lo cual deben tener en cuenta las actividades propias de la región que influyen en este.	X			Presentan que, el predio donde desarrolla el proyecto ya ha sido intervenido, por actividades anteriores de disposición de material inerte y compactación de este. Realizan la descripción del estado actual del predio donde se desarrollara el proyecto, por cada uno de los componentes ambientales con el fin de determinar cómo han sido impactados. -Componente Abiótico. -Componente ruido. -Componente Aire. -Componente suelo. -Componente agua. -Componente Fauna y Flora. -Componente Paisajístico. -Componente Socio-económico. Realizan los análisis por componente, donde determinan que el área objeto del proyecto se encuentra intervenida y describen como se encuentra actualmente.
Articulo Uno. Numeral 17: Realizar la evaluación de impactos, para las diferentes etapas del proyecto	X			Determinan el Análisis y Evaluación de Impactos con base en la información analizada sobre las caracteristicas de la zona a intervenir, se procedió a la identificación y evaluación de los impactos causados por las diferentes actividades a desarrollar en el transcurso del proyecto. Presentan tabla con las actividades por etapas del proyecto.
Articulo Uno. Numeral 18: Realizar un análisis del rango de importancia de los impactos.	X			El rango de importancia de los impactos lo generaron por medio de una Matriz de identificación de impactos ambientales, La identificación de impactos se elaboró con base en la información preliminar de lo cual se obtuvo la definición de impactos, asi como el tipo de elemento posiblemente afectado. Identificados los impactos se empleó la Metodología de evaluación Multifactorial para impactos ambientales. Una vez identificados y evaluados tanto

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				cualitativa como cuantitativamente los posibles impactos, se realiza el análisis de los impactos.
Articulo Uno. Numeral 19: Establecer con mayor claridad, la zonificación de manejo ambiental del proyecto.	X			La zonificación ambiental la realizan basados en el Decreto 1753 del 3 de agosto de 1.994, el cual clasifica los ecosistemas en: -Ecosistema Ambientalmente Crítico. -Ecosistema Ambientalmente Sensible. -Ecosistema de Importancia Ambiental. -Ecosistema de Importancia Social. Dicha Modificación se compone de: -Objetivo de la zonificación Ambiental. -Restauración ambiental o recuperación ecológica. -Zonificación Ambiental Integral. -Metodología. -Definición de la zonificación del área de influencia del proyecto. - Evaluación de la presencia de zonas sensible y frágiles – socio-económico en el área de influencia directa. Presentan tabla donde se relacionan: Áreas de sensibilidad crítica a las amenazas externas, Áreas de alta sensibilidad a las amenazas externas, Áreas de mediana sensibilidad a las amenazas externas, Áreas de baja sensibilidad a las amenazas externas. Establecieron que el sitio donde se construirá el proyecto no hace parte de parques naturales, ni de reservas forestales, como tampoco hace parte de zonas de manejo especial, se puede establecer que no se trata de un ecosistema de importancia ambiental.
Articulo Uno. Numeral 20: Presentar la evaluación económica de impactos.	X			Para la valoración económica de impactos, adoptan la Resolución 1478 de 2003 emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Por la cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables". Art 1. Adoptar el documento técnico "Guía Metodológica para la Valoración de Bienes, Servicios Ambientales y Recursos Naturales", en el cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. Para la evaluación Económica de impactos se tuvo en cuenta, lo siguiente: -Valores económicos se asumen a través de los Planes de Manejo Ambiental. - Realizar ponderación para su afectación sobre los flujos de bienes y servicios.

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

SECRETARIO GENERAL CAR

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				-Costos de inversión parque logistico. -Costos de operación. - Agregación de los beneficios y costos ambientales y se obtienen los principales criterios de decisión, tales como son el valor presente neto económico (VPNE). Concluyen estableciendo: el proyecto cumple con la conformidad de ser viables ya que los beneficios son de $ $ 9.143.837.000 y los costos son $ $ 40.230.000, teniendo un VPNE>0
Articulo Uno. Numeral 21: Ajustar las respectivas fichas de manejo, a los resultados y complemento de la evaluación de los impactos ambiental, además, estas deben incluir costos e indicadores medibles que permitan el seguimiento.	X			Presentan el ajuste a las fichas de Manejo: -2 fichas de manejo del recurso hídrico. -1 Manejo del recurso atmosférico. -2 Manejo del recurso físico. -1 Manejo de programa de riesgo. -1 Manejo de Riesgo social. -1 Manejo Programas de auditorías. Adicional a estas fichas, se presenta los programas: -1 Manejo paisajistico. -1 Manejo de cierre y restauración. Cuando se inicien actividades, la empresa VALCO CONSTRUCCIONES LTDA., deberá realizar la revisión de los programas planteados en el PMA y si es necesario realizar los ajustes necesarios para garantizar un manejo ambientalmente seguro de sus actividades.
Articulo Uno. Numeral 22: Ajustar el programa de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta el ajuste a las actividades indicadas en las fichas de manejo ambiental.	X			Presentan el plan de monitoreo el cual establece: -Protección de aguas superficiales. -Protección de aguas subterráneas. -Protección del aire. -Monitoreo de Biogás. -Monitoreo de aguas subterráneas en caso de que se presenten en los pozos de monitoreo. -Monitoreo para lixiviados. -Monitoreo evaluación de las emisiones atmosféricas, hornos de incineración. Presentan los parámetros a medir por cada monitoreo y frecuencia.
Articulo Uno. Numeral 23: Ajustar el Plan de Emergencia y el Plan de Contingencia, de acuerdo a las actividades propias de incineración y disposición final de residuos peligrosos.	X			Presentan el respectivo ajuste a los Planes de emergencia y contingencia, identifican los riesgos asociados a la disposición final en celdas de relleno de seguridad e Incineración; es un ejercicio anticipado de la orientación de las acciones que se deben implementar de Reducción, Respuesta y Recuperación respecto a posibles desastres en una región especifica por parte de las industrias, hacia las instituciones y sectores comunitarios vulnerables y/o expuestos a la influencia de amenazas particulares generadas por todas las etapas de proyecto.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015					
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
				-Identificación de la amenaza. -Identificación de la vulnerabilidad. -Evaluación del riesgo. Con dicho propósito, se clasifican las emergencias analizadas como posibles en el contexto de su materialización, en tres niveles dependiendo de los recursos requeridos para su respectiva atención y respuesta. La forma como se estructura la información obedece a dos principios básicos, la prevención y la mitigación, caracterizados mediante tres aspectos que en su orden son: 1. Plan Estratégico. 2. Plan Operativo. 3. Plan Informativo. Los planes presentados se encuentran adecuadamente estructurados.
Articulo Uno. Numeral 24: Ajustar el plan de abandono y restauración final a las actividades de incineración y disposición final de residuos o desechos peligrosos, realizando una descripción más detallada sobre el destino de los equipos, actividades a adelantar en el plan, disposición final de residuos que se generan en el proceso según sus características, además del destino final del predio y las condiciones ambientales en que quedara.			X	El Plan presentado pretende dejar el área en condiciones similares o mejores a las encontradas inicialmente, que garanticen la estabilidad y la reconformación paisajística de la zona afectada durante las etapas de construcción y operación del Parque Logistico y el entorno del mismo. El Plan presentado se compone de: -Objetivos, alcance y definiciones. -Roles y responsable. -Desarrolló del Plan de abandono. -Estrategia de comunicación a las autoridades y a las comunidades. -Procedimiento de desmantelamiento. -Medidas, control de acceso. -Limpieza del sitio, manejo de residuos. -Restauración de las zonas perturbadas. -Presentación del plan de abandono. -Presupuesto para la ejecución. A pesar de que se presentan las actividades que se van adelantar en lo referente al plan de abandono y restauración final, es preciso que se presente con mayor detalle estas, estipulando el diseño paisajístico final con el que contara el parque Logistico.
Articulo Uno. Numeral 25: Es necesario que se presenten los costos de una manera más especifica, con respecto a los diferentes planes que conforman el EIA.	X			Presentan los costos, teniendo en cuenta la ejecución de las actividades contempladas en las Fichas de Manejo Ambiental y los Programas a implementar. Se presentan junto con el cronograma.
Articulo Uno. Numeral 26: Presentar un cronograma único, mediante diagrama de barras, en el cual se indique claramente la				Presentan el diagrama de barras el cual indica cuales son las actividades y el tiempo requerido para su operación.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIA

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
programación de las acciones del Plan de Manejo, del Plan de Seguimiento y del Plan de Monitoreo.	X			
V. INFORMACION SOCIAL				
Articulo Uno. Numeral 1: Se debe realizar un acercamiento directo con la población del área de influencia directa e indirecta, con el fin de recoger información básica cuantitativa y cualitativa determinante para la elaboración del Plan de Gestión Social del Proyecto.			X	CUMPLE PARCIALMENTE Si bien se presentan evidencias de acercamiento a folios 1075 a 1226, se da cumplimiento parcial pues solo presenta registros fotográficos y listados de convocatoria. Más no presenta cartas de convocatoria u oficios de la misma al nivel institucional.
Articulo Uno. Numeral 2: Complementar el EIA (diagnóstico y caracterización de comunidades, diagnóstico y dinámica poblacional, zonificación socio-ambiental y cultural, identificación de impactos, zonificación de manejo y formulación de planes, programas y proyectos de gestión social), pues solo se remite información primaria del municipio de Mosquera, y del sector aledaño en general, sin entrar en detalles sobre la forma de recolección de información con la comunidad, cartografía social, mapas parlantes u otras estrategias de diagnóstico directo con la comunidad. Por lo cual se requiere, complementar el EIA, con el levantamiento de la información haciendo uso de herramientas diagnosticas directas con la población del AID.	X			CUMPLE Se evidencia acercamiento con las comunidades de las zonas vecinas, donde se utilizaron herramientas de diagnóstico social, aplicados a las comunidades, y se consolidaron resultados. Folios 1086-1094
Articulo Uno. Numeral 3: Se debe dar cumplimiento a los compromisos generados derivados de las reuniones que se den con la comunidad, con objeto de la socialización del proyecto, para facilitar las relaciones entre la Empresa y la Comunidad.			X	CUMPLE PARCIALMENTE Si bien a folios 1095 a 1100, se muestran las actividades adelantadas y los compromisos derivados de las reuniones. La información remitida por el solicitante no muestra que claridad se dio sobre los alcances de los compromisos generados en reunión a folio 464-465.
Articulo Uno. Numeral 4: Dar cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 del Decreto 2820 de 2010: "Se deberá informar a las comunidades el alcance del proyecto con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el Estudio de impacto Ambiental, cuando se consideren pertinentes, los aportes recibidos durante este proceso"..."			X	CUMPLE PARCIALMENTE A folios 1077 a 1109 y folios 1138 a 1225, se evidencia que efectivamente se informó a las comunidades, pero no se presentan evidencias de participación de la personería en el proceso ni de oficios de convocatoria, o delegación para la asistencia.
Articulo Uno. Numeral 5: Socializar el Proyecto a la comunidad, del All y el AID, y enviar a la DRSO, copia de actas, listados de asistencia, registro fotográfico y filmico			X	CUMPLE PARCIALMENTE Se evidencia a folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226, evidencias de las socializaciones con los actores del All y el AID. Sin

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

SECRETARIO GENERAL

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
de las reuniones de socialización del Proyecto que evidencien dicha actividad.				embargo no se evidencia registros filmicos de los ejercicios adelantados
Articulo Uno. Numeral 6: Incluir estrategias de capacitación a sus posibles clientes sobre la forma en que deben manejar y entregar los residuos peligrosos y llevar registro de estas.	X			CUMPLE A folio 1133, el solicitante evidencia estrategia de capacitación en términos generales, para realizarse con una frecuencia de tres meses. Deberá remitir los soportes de esta actividad una vez, empiece a adelantarse en cumplimiento de lo planteado.
Articulo Uno. Numeral 7: Presentar estudio y certificación del ICAHN actualizada, donde se incluyan el polígono y las coordenadas del proyecto CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL PROYECTO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO, RECUPERACION Y/O DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS localizado en jurisdicción del municipio de Mosquera, objeto de la solicitud de Licencia incluida en el expediente 47198.	X			CUMPLE A folio 1042, el solicitante adjunta radicación ICANH 19 FEB 11:53 0690, con asunto Solicitud de Autorización de Intervención (Arqueología Preventiva) A folios 1043-1072, remite copia de programa de arqueologia preventiva para la construcción de una planta de incineración y disposición final de residuos peligrosos. Fase de Prospección Arqueológica. CV Arqueóloga. Programa que relaciona las coordenadas del Proyecto motivo de este trámite de Licenciamiento Ambiental, con mapa plano a folio 1073.
Articulo Uno. Numeral 8: "...Se debe adjuntar al E.I.A., el directorio de actores sociales e institucionales de acuerdo a la definición de las áreas de influencia directa e indirecta, que permita identificar las organizaciones sociales, líderes comunitarios..."	X			CUMPLE A folios 1133 a 1135, se remite directorio de actores. Que deberá ser actualizado cada seis meses y remitido a la Corporación.
Articulo Uno. Numeral 9: "...Informar a la comunidad los mecanismos y medios establecidos por la Empresa, para atender directa y oportunamente sus inquietudes o quejas de la comunidad, sobre posibles manejos inadecuados durante las obras, situaciones que al ser detectadas a tiempo, pueden evitar la ocurrencia de conflictos que deterioren las relaciones entre los actores vinculados o relacionados al Proyecto...	X			CUMPLE A folios 1100 y 1101, presenta evidencias de los medios definidos por la Empresa, para atención al Ciudadano: en el mismo sentido ofrece canales presenciales y no presenciales, para la presentación de PQRs, sugerencias y felicitaciones.
Articulo Uno. Numeral 10: "...Es importante en cumplimento de lo establecido en la Ley 850 de 2003, sobre veeduría ciudadana, crear los espacios de participación y de información que le permita a la comunidad a través de la consolidación de la veeduría ciudadana, el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. Se deberá elevar consulta a la Personería municipal de Mosquera..."			X	CUMPLE PARCIALMENTE El solicitante a folio 1077, menciona que se delegó al Ing. Agustín Zamudio de parte de la Alcaldía y la Personería, para participar en el proceso de socialización no adjunto soporte de convocatoria consulta a la personería.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No. 0989 DE 26 MAY 2015

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
Articulo Uno. Numeral 11: "...La empresa debe tener clara su oferta y condiciones de empleo para no generar falsas expectativas en la comunidad para evitar un sobredimensionamiento de la demanda laboral requerida por el proyecto..."			X	CUMPLE PARCILAMENTE. A folio 1095 y 1096, se explica brevemente y se genera compromiso de explicar de forma veridica la oferta laboral y perfiles.
Articulo Uno. Numeral 12: Se deben determinar las vías de acceso a utilizar, y por ende definir la señalización para el tránsito de vehículos de carga a implementarse, para con ello garantizar la seguridad de la comunidad.			X	CUMPLE PARCIALMENTE. Se dio respuesta, en términos de seguridad de vehículos y seguridad industrial. Describe a folio 150 del EIA- folio 164 y folio 334 del expediente 47198, la infraestructura de transporte presente, y describe las rutas que están presentes en el All y el AID, y las caracteristicas de las vías.
Articulo Uno. Numeral 13: Se deben determinar las relaciones económicas, la estructura, dimensión y distribución de la producción y las dinámicas económicas locales, para precisar en fases posteriores las variables que se verán afectadas con las actuaciones del proyecto. Relacionar los programas o proyectos privados, públicos y/o comunitarios, previstos o en ejecución, cuyo registró y conocimiento de sus características sea de importancia para el desarrollo del proyecto.	X			CUMPLE. Da respuesta a través del programa de: "Crear y generar proyecto de gestión social enfocado a la población infantil que se encuentra vinculada activamente en la institución educativa la merced". En el mismo sentido en los folios 1060-1094 y 1138-1226, se adjunta documentación soporte de esta información.
Articulo Uno. Numeral 14: Es necesario diagnosticar las comunidades que transitan por las vías programadas para la ejecución del proyecto y de esta manera informar el plan de contingencia que se propone para evitar los riesgos con la población asentada en la zona, especialmente el tránsito de vehículos de carga.			X	CUMPLE PARCIALMENTE. En el Plan integrado de Educación, se incluyen medidas para el manejo de tránsito vehicular y peatonal. Describe a folio 150 del EIA- folio 164 y folio 334 del expediente 47198, la infraestructura de transporte presente, y describe las rutas que están presentes en el All y el AID, y las características de las vías.
Articulo Uno. Numeral 15: Se requiere que en el momento de implementar el proceso de socialización e información con las comunidades, se tenga en cuenta la totalidad de parámetros contemplados en el PMA.	X			CUMPLE. Se dio respuesta en las socializaciones adelantadas a la comunidad, se incluyeron las temáticas contempladas en el PMA.
Articulo Uno. Numeral 16: "...Es necesario que las acciones que se contemplen dentro del Programa de Gestión Social, respondan a un proceso participativo que involucre los diferentes actores existentes en la zona directa e indirecta del proyecto, de modo tal, que se puedan establecer indicadores y metas concretas..."	X			CUMPLE. Da respuesta a través del programa de: "Crear y generar proyecto de gestión social enfocado a la población infantil que se encuentra vinculada activamente en la institución educativa la merced". Programa que pretende involucrar la totalidad de la comunidad educativa.
Articulo Uno. Numeral 17: El programa de Gestión Social debe vincular activamente, y				CUMPLE. Da respuesta a través del programa de: "Crear y generar proyecto de gestión

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

AUTO DRSO N°0007 DE 08 ENERO 2015				
REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
articular las Instituciones educativas del AID (principalmente), y el AII, a través del CIDEA, Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, Los Proyectos Educativos Institucionales PEI, los Proyectos Educativos Escolares PRAE..."	X			social enfocado a la población infantil que se encuentra vinculada activamente en la institución educativa la merced". Programa que pretende involucrar la totalidad de la comunidad educativa.

ASPECTOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales relevantes del Estudio de Impacto Ambiental presentado y evaluado, con Informe Técnico DRSO No. 1437 del 15 de diciembre de 2014 y de los requerimientos presentados con radicado No. 10151100843 del 05 de marzo de 2015, solicitados a través de AUTO DRSO No. 0007 del 08 de enero de 2015.

(..., ...)

- *El predio donde se va a desarrollar el proyecto se encuentra intervenido, en este se encontró 2 áreas claramente delimitadas, la primera una planicie en la parte superior del predio, allí según lo manifestado en la visita por los interesados del proyecto se desarrollara la infraestructura para adelantar la actividad de incineración y áreas complementarias, que cuenta con aproximadamente 4 hectáreas (40.000m²)., la segunda área plana en la parte inferior del predio, donde pretenden establecer las celdas de seguridad para la disposición final de residuos peligrosos, que tiene un área aproximada de 5 hectáreas (50.000m²)*

- *Se pudo establecer que la zona circundante al predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se encuentra intervenida al estar establecidas actualmente varias industrias, entre estas, de asfalto, trituradoras, empresas de disposición final de residuos peligrosos y de incineración.*

- *El predio donde se pretende desarrollar el proyecto, colinda por el costado nor-occidental, con la empresa TECNIAMSA., que actualmente adelanta las actividades de incineración y disposición final de residuos o desechos peligrosos en celdas de seguridad.*

Documentos e información allegados:

- *Formato único nacional de solicitud de Licencia Ambiental, diligenciado. (folio 8)*
- *Certificado de Tradición y Libertad de Matricula Inmobiliaria del predio donde se desarrollara el proyecto, Nro. Matricula: 50C-1743410 (folio 18 y 19)*
- *Estudio de Impacto Ambiental. (folio 89 al 448)*
- *Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, presentan el certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio, donde incluyen dentro del objeto social, la incineración y disposición final de residuos. (folio 740 y 741).*
- *Certificado No.703 del 22 de abril de 2014, del Ministerio del Interior, donde **no** registra la presencia de comunidades indígenas, Rom y minorías, como tampoco presencia de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras en el área del proyecto **"Construcción y operación del proyecto de una planta de tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos tóxicos peligrosos"**; aplica para las coordenadas dadas por los interesados. (folio 9-12)*
- *Certificado del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), radicado No.20142134761 del 15 de mayo de 2014, donde determinó que revisada las coordenadas allegadas por el interesado, que incluyen el área de influencia del proyecto, indicó que estas no coinciden con las coordenadas de resguardos indígenas y/o en trámite, ni con territorios colectivos y/o en trámite de comunidades negras. (folio 13)*
- *Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, allegan el Plano IGAC de la localización del proyecto. (folio 746)*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, allegan radicación ante el ICANH, del estudio de prospección arqueológica. (folio 1042 - 1073)*
- *Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, allegan CD con el EIA y la información solicitada con los planos. (folio 748)*

Certificado de uso del suelo

Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, presentan el certificado de uso del suelo, expedido por la Secretaria de Planeación de Mosquera del día 05 de febrero de 2015; este establece que en el predio identificado con el No Catastral 000000060173000, dentro de sus usos condicionados se permite la industria y actividades que generen impactos ambientales que puedan ser mitigados y controlados. (Folio 743 y 744), por lo cual el Proyecto "PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS", puede desarrollarse en el predio.

Evaluación Documental:

Se revisaron y evaluaron los documentos anexos al expediente, exigidos por el Decreto 2820 de 2010, para la solicitud de Licencia Ambiental.

Diagnóstico Ambiental de Alternativas: *El proyecto no requiere diagnóstico Ambiental de Alternativas, según el artículo 18 del Decreto 2820 de 2010 del MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por no desarrollarse alguna de las actividades especificadas en el mismo.*

Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental

Con radicación No.10141102448 del 12 de agosto de 2014, realizan la entrega del EIA, de conformidad con los términos de referencia elaborados por la CAR y su complemento con radicado No.10151100843 del 5 de marzo de 2015, los cuales se tendrán en cuenta para la evaluación.

Nombre del proyecto: *Replantean el nombre del proyecto el cual denominan "PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS" aclarando el alcance del proyecto nombrando únicamente las actividades de tratamiento térmico por incineración y la disposición final de residuos peligrosos en celdas de seguridad.*

Actividades Principales del proyecto

El proyecto denominado "PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS" de la Empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., se estructura teniendo en cuenta 2 actividades principales:

1. *Proyecto para la instalación y puesta en marcha de 3 hornos rotatorios, con capacidad de 1.000 kilos/hora cada uno.*

2. *Proyecto para el diseño y establecimientos de cuatro (4) celdas de seguridad para la disposición final de residuos peligrosos.*

LOCALIZACION. (Ítem 2.1 del EIA)

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Mosquera, vereda Balsillas, hacia el costado occidental de la vía a La Mesa, entre la laguna de La Herrera, el sector denominado Zabrinsky.

Acceso: *El acceso al predio se realiza a través de la vía que de Mosquera conduce a La Mesa, en el punto denominado Los Puentes en jurisdicción del municipio de Mosquera (pasando el Rio Balsillas), se dobla a la derecha y bordeando la laguna La Herrera, antes de llegar al sector de las asfalteras, hay un letrero de VALCO CONSTRUCTORES, localizado al lado izquierdo de la vía, por donde se accede al sitio; de Los Puentes al predio hay aproximadamente 2 km.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIA GENERAL C.A.R.

Coordenadas del proyecto

Punto	Coordenadas	
	Este	Norte
M5A	978505.10	1008945.53
M6A	978725.83	1008756.26
M7A	978812.30	1008858.60
M8A	978870.92	1008870.29
M9A	978899.94	1008898.02
M10A	978919.78	1009011.66
M5	978486.31	1009013.52
M4	978668.47	1009326.51
M29	978434.32	1009171.13
M4A	978437.99	1009142.92
AREA TOTAL	150.000M2	

INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CONTARA EL PROYECTO DENOMINADO "PARQUE LOGÍSTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS" (Documento de Respuesta I Información General, Punto 6)

Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, presentan la descripción de la infraestructura con la que contara el proyecto para el desarrollo de las diferentes actividades que lo componen:

INFRAESTRUCTURA DE APOYO CON LA QUE CONTARA EL PROYECTO:

- *Caseta de vigilancia.*
- *Cerramiento.*
- *Bascula.*
- *Oficinas.*
- *Comedor.*
- *Instalaciones Sanitarias.*
- *Enfermería.*
- *Laboratorios.*
- *Sitio almacenamiento temporal de residuos sólidos ordinarios generados por el proyecto.*
- *Sitio almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos, generados por las actividades propias del Parque Logístico.*
- *Sistema contra incendios.*
- *Planta de tratamiento de aguas (pulimiento aguas lluvias y de escorrentía).*
- *Taller.*

INFRAESTRUCTURA PARA LA ACTIVIDAD DE INCINERACIÓN

- *Bodegas para la actividad de incineración.*
- *Áreas de almacenamiento de residuos peligrosos.*
- *Cuartos fríos.*
- *Área ocupación de los hornos.*
- *Cuarto de control.*
- *Cuarto de cenizas.*
- *Tanques de almacenamiento de combustibles.*

INFRAESTRUCTURA PARA LA ACTIVIDAD DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CELDAS DE SEGURIDAD

- *Celdas de seguridad.*
- *Zona de Pretratamiento.*
- *Áreas de Almacenamiento de Residuos Peligrosos que van directamente a celdas de seguridad.*
- *Canales perimetrales.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

MAQUINARIA Y EQUIPO

Montacargas: *Se cuenta con un montacargas para transportar y manejar los residuos, este equipo tiene capacidad de 1 ton, además es telescópico, es decir tiene la capacidad de levantar la torre a más de 5 m, lo que se constituye en una herramienta importante ya que en muchas ocasiones es necesario realizar trabajos en alturas y subir o bajar equipos.*

Herramientas: *De igual forma se cuenta con herramienta manual y eléctrica para realizar las actividades de mantenimiento de maquinaria, mantenimiento de la infraestructura, herramienta como equipo de soldadura, oxicorte, taladros, pulidoras, picas, palas, machetes, serruchos, llaves de diferente tipo, alicates, martillos, niveles, etc.*

ADECUACIÓN VIAL

Vías Externas: *El proyecto se ubica en la zona industrial de alto impacto de la vereda Balsillas del municipio de Mosquera, el acceso principal es por la vía que conduce del municipio de Mosquera a la Mesa vía Pavimentada, se ingresa al área industrial en el sector denominado los Puentes vía que en parte cuenta con pavimento, aproximadamente faltando 600m para llegar al proyecto la vía es en afirmado recebo, tiene buenas condiciones y es la vía de entrada de varias industrias y actividades de extracción establecidas en la zona.*

Vías Internas: *El proyecto establecerá vías internas diseñadas para que el flujo de vehículos se realice sin contratiempos, esta se conforman con material afirmado que permite que los vehículos no sufran desajustes y a través de canales se manejan las aguas lluvias para que las vías no se afecten, se colocara la respectiva señalización para el control vial de los vehículos que ingresan al Parque Logístico.*

Respecto a las vías se pudo establecer que el acceso al predio no presenta restricciones, es una zona donde los vehículos primordialmente de carga (camiones, doble troques) transitan constantemente por las actividades que se desarrollan en la zona.

A continuación se presenta cuadro allegado por la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA, con las características de la infraestructura:

TABLA DESCRIPCION DE LA INSFRAESTRUCTURA CON LA QUE CONTARA EL PROYECTO

DESCRIPCION		CARACTERISTICAS	AREA m^2	ACTIVIDAD
CASETA DE VIGILANCIA	Caseta de Vigilancia	Altura 2m construida en mampostería con ladrillo a la vista	14,25	Incineración y disposición final
CASETA BÁSCULA	Caseta Bascula	Altura de 2m construida en mampostería con ladrillo a la vista	15,51	Incineración y disposición final
BÁSCULA	Bascula Ancho 3,05m Longitud 18,28 m	Capacidad 80 Ton precisión 10 kg, longitud de módulos 6m altura 41cm	109,6	Incineración y disposición final
TALLER DE MANTENIMIENTO	Taller Ancho 12m Longitud 10 m	Cuenta con cubierta, piso en concreto recubierto con pintura epoxica, cárcamo para revisión y cambio de aceite, maquinaria y equipo.	120	Incineración y disposición final
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	TANQUE ELEVADO ESTRUCTURA Ancho 4m Largo 4m	Tanque metálico elevado con capacidad de 1000gls Líneas de distribución para que	16	Incineración y disposición final

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIA GENERAL C.A.R.

DESCRIPCION		CARACTERISTICAS	AREA m^2	ACTIVIDAD
		funcionen como suministro de una bomba contra incendios		
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Se instalara para el tratamiento o pulimiento de las aguas lluvias que se recolectan en el reservorio, para ser usadas en el sistema de enfriamiento del horno y áreas verdes.	203,68	Incineración y disposición final
RESERVORIO AGUAS LLUVIAS	RESERVORIO DE AGUAS LLUVIAS Ancho 4m Largo 8m Profundidad 2m	Reservorio impermeabilizado con geomembrana ubicado cerca de la PTAR, y donde llegan las aguas de escorrentía que recoge los canales de drenaje de aguas lluvias	32	Incineración y disposición final
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	Edificio Administrativo Ancho 15,51m Largo 23,52m	Altura 4m construida en mampostería, bloque gris a la vista, pisos en tableta cerámica y rejillas para ventilación natural con cubierta que permita el aprovechamiento de la luz solar	360,32	Incineración y disposición final
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	Oficina jefe SISO	Hace parte del edificio administrativo	11,18	Incineración y disposición final
	Oficina jefe de planta	Hace parte del edificio administrativo	15,27	Incineración y disposición final
	Gerente Administrativo	Hace parte del edificio administrativo	25,30	Incineración y disposición final
	Gerente Técnico	Hace parte del edificio administrativo	16,85	Incineración y disposición final
	Sala de Juntas	Hace parte del edificio administrativo	41,66	Incineración y disposición final
	Gerente General	Hace parte del edificio administrativo	27,64	Incineración y disposición final
	Enfermería	Hace parte del edificio administrativo	34,2	Incineración y disposición final
	Baños Común	Hace parte del edificio administrativo	34	Incineración y disposición final
LABORATORIO	Laboratorio Ancho 6,82 m Largo 11,30 m	Altura 4m construida en mampostería, bloque gris a la vista, pisos en tableta cerámica y rejillas para ventilación natural con cubierta que permita el aprovechamiento de la luz solar	77,02	Incineración y disposición final
EDIFICACIÓN	Cocina Comedor Ancho 8,25m Largo 12,18m	Altura 4m construida en mampostería, bloque gris a la vista,	100,59	Incineración y disposición final

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No. 0989 DE 26 MAY 2015

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones

DESCRIPCION		CARACTERISTICAS	AREA m^2	ACTIVIDAD
		pisos en tableta cerámica y rejillas para ventilación natural con cubierta que permita el aprovechamiento de la luz solar		
EDIFICACION	Cocina	Altura 4m construida en mampostería, bloque gris a la vista, pisos en tableta cerámica y rejillas para ventilación natural con cubierta que permita el aprovechamiento de la luz solar	26,55	Incineración y disposición final
	Comedor	Altura 4m construida en mampostería, bloque gris a la vista, pisos en tableta cerámica y rejillas para ventilación natural con cubierta que permita el aprovechamiento de la luz solar	74,04	Incineración y disposición final
(CANTIDAD 3) BODEGA PARA LA ACTIVIDAD INCINERACIÓN	Bodega para la actividad incineración Ancho 16m Largo 40m	Construida en mampostería, bloque gris a la vista, pisos en material antideslizante, adecuación de rejillas para un adecuada ventilación natural con cubierta que permita el aprovechamiento de la luz solar	640 C/U 2560	Incineración
(CANTIDAD 3) BODEGA PARA LA ACTIVIDAD INCINERACIÓN	Ubicación horno Ancho 5,76m Largo 27,76 m Altura 12m	Hace parte de la bodega para la actividad de incineración	161	Incineración
	Zonas de almacenamiento Residuos peligrosos incineración 1 y 2 C/U Ancho 6,28m Largo 10m Altura 4m	Hace parte de C/U de las bodegas para la actividad de incineración	62,80 C/U 125,6	Incineración
	Cuartos fríos 1 y 2 C/U Ancho 4m Largo 5m Altura 2,5m	Hace parte de la bodega para la actividad de incineración	20 C/U 40	Incineración
	Cuarto de control Ancho 3m Largo 8m Altura 4m	Hace parte de la bodega para la actividad de incineración	24	Incineración
(CANTIDAD 4) CELDAS DE	Celdas de Seguridad Dimensiones	Celdas impermeabilizadas con doble barrera de	10500 C/U 42000	Disposición Final

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

DESCRIPCION		CARACTERISTICAS	AREA m^2	ACTIVIDAD
SEGURIDAD	Aproximadas para C/U Ancho 75m Largo 140m Altura 28m	protección, sistema de control y detección de lixiviados y gases, además de todas las medidas técnicas para un manejo ambiental adecuado.		
ZONA DE ALMACENAMIENTO RESIDUOS PELIGROSOS CELDAS DE SEGURIDAD	**Zona de Almacenamiento Residuos Peligrosos** Altura 6m	Área con piso en concreto revestido de material impermeabilizante, cubierta, canales para manejo de derrames con conexión a caja ciega Y demás adecuaciones	546,98	Disposición Final
ZONA DE PRETRATAMIENTO	**Zona de Pretratamiento** Ancho 12m Largo 20m Altura 4m	Área con piso en concreto, cubierta en teja, parte de la zona con lechos de secado en concreto y filtros en tubería perforada y material filtrante, además de todas las condiciones técnicas para realizar el pretratamiento	240	Disposición Final

ASPECTOS TECNICOS CELDAS DE SEGURIDAD

Una de las actividades que desarrollara la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA, dentro del proyecto presentado, es la adecuación y funcionamiento de celdas de seguridad para la disposición final de residuos o desechos peligrosos, según documentación presentada estas ocuparían un área de 5 hectáreas (50.000m²), de las 15 hectáreas (150.000m²) con las que cuenta el predio.

Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, determinan que en las 5 hectáreas (50.000m²), adecuaran cuatro (4) celdas de seguridad.

Objetivos específicos

- *Atender la demanda proveniente de los sectores industriales, domésticos (incluidos mataderos, redes de alcantarillado, aguas lluvias y sanitario), especiales, peligrosos y los expuestos en el numeral 4.3. (Informe de los 69 residuos a disponer) para el adecuado manejo integral de los residuos sólidos, semisólidos y líquidos.*
- *Tratar y disponer técnicamente los residuos generados por los sectores mencionados anteriormente en un relleno sanitario de seguridad.*
- *Proponer y realizar un adecuado manejo técnico, sanitario y ambiental para el tratamiento y disposición final de residuos domésticos e industriales en el relleno sanitario de seguridad.*
- *Determinar los planes de monitoreo dentro del plan de manejo ambiental.*
- *Ofrecer a los generadores industriales una alternativa técnica ambiental y económica para la disposición final de sus residuos.*
- *Propender al desarrollo cultural en materia de disposición segura de residuos industriales ofreciendo una solución complementaria a las alternativas actuales de manejo.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R

Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, presentan el complemento técnico sobre las celdas de seguridad.

Criterios técnicos para el emplazamiento de las celdas de seguridad, en el predio objeto del proyecto. (Documento de Respuesta II Celdas o rellenos de seguridad, Punto 1)

Determinan en el documento presentado que: como no existe una metodología en la legislación ambiental actual en Colombia, sobre los parámetros a tener en cuenta para el emplazamiento de celdas o rellenos de seguridad, se adaptó una, bajo los criterios que se encuentran en el Decreto MAVDT 838 de 2005 sobre Rellenos Sanitarios, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y Ambiental – RAS, sus estudios técnicos previos, prohibiciones y restricciones, los Documentos Guía para el diseño de rellenos de seguridad en América Latina - Agencia de Cooperación Técnica, GTZ y Monografía Estrategias para el Emplazamiento de Celdas de Seguridad Ambientalmente Sostenibles, Corporación Universitaria Lasallista - Facultad de Ingeniería - Especialización En Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos 2012.

Los aspectos más importantes a tener en cuenta para el sitio, es la precipitación y el nivel de la napa freática.

CRITERIOS PARA LA SELLECION DEL SITIO DONDE SE ESTABLECERAN LAS CELDAS DE SEGURIDAD

CRITERIOS DE EVALUACION	OPTIMO	ACEPTABLE	INADECUADO
Usos del suelo	Suelos destinados para uso industrial de alto impacto	Suelos destinados para uso industrial	Suelos destinados para otros usos
Ocupación Actual del suelo	Suelo Rural	Suelo Suburbano	Casco Urbano
Napa o nivel freático	> 40 m	20m a 40m	< 20m
Poblaciones Aledaños	> 4 km	1 - 4 km	< 1 km
Áreas con fallas geológicas	Distancias mayores a > 300m	Distancias entre 80m y 300m	A una distancia menor a sesenta (60) metros de zonas de la falla geológica
Aguas superficiales y subterráneas	> 5 km de cuerpos de agua superficiales para Potabilización. > 1 km desde el centro del cauce para corrientes y desde la orilla para lagos y lagunas donde el uso del agua sea otro diferente a potabilización. Índice de vulnerabilidad de acuíferos < 0.3	1 km - 5 km de cuerpos de agua superficiales para potabilización. 500m - 1 km desde el centro del cauce para corrientes y desde la orilla para lagos y lagunas donde el uso del agua sea otro diferente a potabilización. 0.5≥índice de vulnerabilidad de acuíferos > 0.3	Dentro del área Considerada como ronda hidráulica Sobre acuíferos para Potabilización. Índice de vulnerabilidad de acuíferos > 0.5
Condiciones climáticas	Precipitación media anual predominante < 1500 mm	Precipitación media anual predominante 1500 - 3000 mm	Precipitación media anual predominante > 3000 mm
Ecosistemas sensibles	> 1 km de los límites de ecosistemas sensibles	Fuera de los límites de áreas sensibles	En áreas protegidas

Con los parámetros técnicos indicados en la tabla y otros que se ponen a consideración, se demuestra porque el sitio escogido para el proyecto es el adecuado:

- ***Usos del suelo:*** *Es este parámetro el sitio es clasificado como* ***ÓPTIMO****, debido a que el predio se ubica en un area industrial de alto impacto, además en el predio contiguo funciona el relleno de seguridad de una empresa llamada TECNIAMSA.*
- ***Ocupación actual del suelo:*** *Es este parámetro el sitio es clasificado como* ***ACEPTABLE****, debido a que el predio se ubica en suelo Suburbano.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

- ***Napa o nivel freático:*** *Es este parámetro el sitio es clasificado como* ***ÓPTIMO,*** *con los estudios realizados se determinó que la napa o nivel freático está a una profundidad mayor a 50m.*
- ***Geología:*** *Es este parámetro el sitio es clasificado como* ***ACEPTABLE,*** *el sistema de fallas de dirección Nor oeste de cabalgamiento afecta las rocas de la formación Plaeners y Formación Arenisca e Labor y Tierna con una dirección hacia el Nor Oeste, no tiene influencia manifiesta sobre los sedimentos Cuaternarios presentes en la zona de influencia directa. Los pliegues sinclinales y anticlinales presentes en la zona presentan capas con anglos de inclinación que no superan los 25 °.*
- ***Aguas Superficiales:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ACEPTABLE,*** *debido a que la laguna la Herrera se encuentra aproximadamente a 800m.*
- ***Aguas Subterráneas:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ÓPTIMO,*** *considerando los niveles estáticos y demás parámetros exigidos por la metodología DRASTIC para evaluar la vulnerabilidad en la zona de influencia directa del estudio, la vulnerabilidad es baja al igual que el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas*
- ***Precipitación:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ÓPTIMO,*** *con el análisis de la climatología de la zona, se establece que la precipitación en la zona es menor a 1500mm anual.*
- ***Permeabilidad:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ÓPTIMO,*** *la permeabilidad del relleno es franca a pobre, es decir del orden de 5X10-4 cm/s y 1X10-3 cm/s.*
- ***Ecosistemas Sensibles:*** *Es este parámetro el sitio es clasificado como* ***ACEPTABLE,*** *el sitio del proyecto se encuentra fuera de los límites del área sensible.*
- ***Población aledaña:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ACEPTABLE,*** *teniendo que el casco urbano del municipio se encuentra a una distancia mayor a un kilómetro, y los habitantes del sector se encuentran a una distancia de mayor a 500m.*
- ***Acceso Vial:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ACEPTABLE,*** *el proyecto se ubica en la zona industrial de alto impacto de la vereda Balsillas del municipio de Mosquera, el acceso principal es por la vía que conduce del municipio de Mosquera a La Mesa vía pavimentada, se ingresa al área industrial en el sector denominado los Puentes vía que en parte cuenta con pavimento, aproximadamente faltando 600m para llegar al proyecto la vía es en afirmado recebo, tiene buenas condiciones y es la vía de entrada de varias industrias y actividades de extracción establecidas en la zona. Existe otro acceso por la vía (sede Fuerza Aérea) que del municipio de Madrid conduce a la vereda Balsillas, esta presenta buenas condiciones pero no se encuentra con asfalto.*
- ***Material de Cobertura:*** *En este parámetro el sitio es clasificado como* ***ÓPTIMO,*** *de la misma excavación sale el material de cobertura para cubrir los residuos en la celda de seguridad, que por sus características de tener una permeabilidad franco pobre es ideal para esa función.*

Teniendo en cuenta los estudios realizados y los datos obtenidos en éstos, se puede concluir que el predio donde se pretende adecuar las celdas de seguridad, cumple con la mayoría de condiciones óptimas para este tipo de proyectos.

Conformación Celdas de Seguridad ***(Documento de Respuesta, II Celdas o rellenos de seguridad, Punto 2)***

Para el diseño de bermas y pendientes se tuvieron en cuenta los criterios, referidos en la metodología, Libro Deslizamiento y Estabilidad de Taludes en zonas Tropicales, arrojando lo siguiente:

Para esto es necesario resaltar que las celdas de seguridad son tipo trinchera que permite una mejor estabilidad y confinación de los residuos peligrosos.

La conformación será mediante la construcción de 3 bermas, conformadas de la siguiente manera:

- ***La primera o de fondo:*** *Altura de berma 12m en la zona de roca intacta con una pendiente de 1H:2V y terraza o grada de 3m de ancho con pendiente hacia el talud.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *La segunda o intermedia y la tercera o final: de 7m y 6m de altura respectivamente y ambas con una pendiente de 1H.1V, y terraza o grada de 4m de ancho con pendiente hacia el talud*
- *Lo anterior basado en la estructura del terreno consistente en* ***materiales limoarcillosos.***
- *Las características de las celdas son de tipo* ***trinchera*** *excavación en terreno plano y semiplano, los taludes ocuparan de la excavación desde el punto 0 a la base de la celda aproximadamente 23m, aplicado a todos los lados para la conformación y estabilidad.*

Durante la excavación, trabajo de campo pueden presentarse características que hagan cambiar el diseño de taludes, por lo que VALCO CONTRUCCIONES LTDA., toma todas las medidas en pro de la seguridad de los trabajadores y la estabilidad del terreno.

Otras características:

- *Con la profundidad de 25 m., se da garantía que las celdas de seguridad descansaran sobre una base de roca inalterada, arcillolita rojiza amarillenta que con los análisis realizados tiene una resistencia del material inalterado del orden de 80 ton/m2.*

- *Para la entrada de los vehículos a descargar los residuos peligrosos a la celda, se conformara una vía interna que permite el descargue directo en el frente de trabajo.*

- *Se realizara un realce a las celdas de seguridad de 3m con el mismo material de excavación, esto para dar un aprovechamiento a la topografía del terreno, aumentar la capacidad y dar un mejor cierre y diseño paisajístico al terreno después de su uso, teniendo en cuenta que el realce del terreno es para toda el área de las celdas.*

Capacidad Celdas de Seguridad:

- *Las celdas de seguridad son tipo trinchera*
- *El sitio donde se establecen las 4 celdas tiene un área de 5 hectáreas.*
- *Cada celda tiene una profundidad de 25m, con los 3m de realce sería una altura de 28m y 140m de largo X 75m de ancho.*
- *Según plano presentado el fondo de la celda tendrá una dimensión de 29m X 94m, donde realizaran las adecuaciones de impermeabilización, doble barrera y los drenes de lixiviados.*

El calculó lo realizan, para atender una media de residuos de 50 ton/día, con las dimensiones ya dadas se tiene que:

- *El volumen promedio con la que contara cada una de las celdas de seguridad después de realizar la excavación y adecuación es de 201.000m³.*
- *Con el realce que se le da de 3m, se tiene un volumen adicional de 31.500m³.*
- *Para un total por celda promedio de 232.500m³.*
- *Al ser 4 celdas el volumen total es de 930.000m³.*

Para el cálculo de capacidad de cada una de las celdas de seguridad para albergar y confinar los residuos peligrosos se toma:

Densidad: Residuos Compactados 1.2ton/m³

- *Al tener 232.500m³ X 1.2ton/m³ = 279.000 ton X celda*
- *Capacidad Total promedio = 279.000 X 4 = 1.116 000 Toneladas.*

De la capacidad total se quita un 20% que ocupa el material de cobertura quedando en:

- *1.116.000Ton X 20% = 892.800 toneladas*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL CAR

La Cantidad media de residuos a entrar al Parque Logístico para la disposición final de residuos peligrosos es de 50ton/día. Con lo anterior se calcula que:

- *892.800 Ton/50ton/día = 17.856 días y esto a su vez dividido en años*
- *17.856 días/365 días = 48,92 años.*

Esto demuestra que si el proyecto por condiciones de mercado aumenta el recibir residuos a 100ton/día, su vida útil puede ser del orden de 24 años.

Con los reportes de los residuos peligrosos que tendrán que presentar a esta Autoridad Ambiental, se va estableciendo cuanto puede ser la vida útil del relleno de seguridad.

Destino del Material saliente de las actividades de excavación

Determinan que el material saliente de la excavación se calcula teniendo en cuenta el coeficiente de esponjamiento, el volumen de la excavación es de un orden promedio de 201.000m³, a este se le aplica el coeficiente K, que material de arcilla es de 1,43, teniendo un total promedio por celda de 287.430 de material de excavación.

Con el material que sale de la excavación, se conformaran terraplenes por el perímetro del área de celdas de seguridad, que permiten tener un aislamiento con los predios vecinos y se acumula parte de éste para ser usado como material de cobertura y en la solidificación de residuos líquidos.

En caso de presentarse acumulación excesiva de material se realiza el retiro a otras áreas del proyecto o fuera de este

Adecuación de las celdas de seguridad (Documento de Respuesta, II Celdas o rellenos de seguridad, Punto 3)

Presentan la descripción de como realizaran las adecuaciones referentes a cada una de las celdas de seguridad:

- *La excavación de las celdas de seguridad se realizara con maquinaria pesada especializada, de acuerdo al diseño de taludes.*
- *Al llegar al fondo de cada una de las celdas, se dejan las pendientes para realizar las adecuaciones de los filtros de fondo que están en el orden 1% al 1,5%.*
- ***Adecuación vía Interna:** Durante la excavación el maquinista realizara un corte para el diseño de la vía interna que permite que los vehículos ingresen al frente de trabajo.*
- ***Pulimiento de Taludes y Piso:** Una vez se termina con el trabajo de excavación y retiro del material, se envía personal para que con herramientas y equipos de manera manual, pulan las puntas que puedan quedar en el talud y afectar el geotextil y geomembrana a instalar.*

Instalación del sistema de protección de doble Barrera:

- ***Fondo o Piso:** Durante la adecuación de la celda al piso se le deja una pendiente no mayor al 1.5%, que va hacia una de las esquinas de la celda donde se adecua una caja de 0.80 X 0,80 X 0.60.*
- ***Características del suelo:** Como se muestra en el estudio de suelos la celda descansara sobre roca inalterada, cuyo coeficiente de permeabilidad es del orden de 5X10-4 cm/s y 1X10-3 cm/s.*
- ***Caja Primaria:** Esta caja se construye en concreto con cubierta en material impermeabilizante, además es donde termina el primer filtro construido para la detección de lixiviados.*
- ***Barreras de Protección:** La primera barrera de protección después del suelo que por sus características, su permeabilidad es baja soportado en los estudios realizados, es un geotextil expandible, el cual protege la geomembrana y al contacto con algún liquido se expande para servir como barrera de impermeabilización.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- ***Geomembrana:*** *Después de instalado el geotextil se instala la primera geomembrana, la que se utilizara es de polietileno de alta densidad (HDPE) de 60 mils o superior. Es un material termoplástico, semicristalino, que posee buenas propiedades mecánicas, gran inercia química, alto aislamiento eléctrico, apolar, no absorbe humedad, inodoro e inerte. Para la instalación, el proveedor debe contar con un procedimiento estándar de calidad para la instalación de Geosintéticos PEC-1142; Valco Constructores solicita el certificado de calidad del producto por rollo de Geomembrana a instalar en el cual se incluye los resultados de los ensayos de resistencia a: ataque químico, rasgado, punzonado, agrietamiento y pruebas destructivas de tensión y de pelado o corte.*
- ***Filtros:*** *Se instala un drenaje de lixiviados en caso de que llegue a la rotura de la primera barrera de protección, el cual costara de un mecanismo de infiltración extendido sobre la superficie de la base del relleno, consistirá de piedras o arena con grava no soluble, con granos preferiblemente mayores de 35 mm y el espesor de la capa de 20 cm. Así mismo, se instalaran tuberías perforadas de drenaje de 6"pulgadas, se instalan en forma de espina de pescado para garantizar que abarque todo el piso de la celda y con pendiente hacia la caja donde se realizara el monitoreo, el sistema de filtros se protegerá con un geotextil que prevenga el ingreso de material suspendido y la consecuente saturación de la capa de drenaje.*
- ***Tubería de Monitoreo:*** *Se instala una tubería desde la caja de recolección de lixiviados en caso de que se presenten 3m arriba de la altura del frente de trabajo y debe ser subida paulatinamente con el llenado de la celda, va por todo el talud de la celda, hasta alcanzar su punto máximo, permite el monitoreo de las barreras de protección.*
- ***Segunda Barrera de protección:*** *Se instala sobre la primera y se construye con las mismas características, esta si tendrá contacto con el lixiviado que se pueda generar, resaltando que en los rellenos de seguridad es mínima la producción de estos se generan primordialmente por entrada de aguas lluvias.*
- ***Lixiviados:*** *En esta barrera los lixiviados son conducidos por medio del filtro a la caja de recolección de donde son extraídos por medio de bomba. Los Lixiviados son nuevamente introducidos a la celda para que con las condiciones climáticas de la zona de alta intensidad solar se evaporen.*
- ***Chimeneas:*** *Se instalaran 6 chimeneas, las cuales vienen desde la base del relleno donde se conectan al sistema de drenaje de lixiviados por medio de codos, tubería perforada en PVC de alta resistencia de 6", protegida con piedra rajón que se sostiene con malla galvanizada. Estas van recostadas al talud de las celdas y tendrán una distancia aproximada una de la otra de 15m en el lado más corto del fondo de la celda y de 45m en el lado más largo. Se resalta que en los rellenos de seguridad es mínima la producción de gases, al no llegar residuos orgánicos a la celda que por descomposición puedan generar gases o lixiviados, pero las chimeneas sirve para quitar presión al relleno en caso de que los gases se presenten.*

Con la adecuación de las celdas de seguridad presentada, se podrá garantizar en un alto porcentaje la protección del suelo y de las aguas subterráneas.

En el Documento de Respuesta, II Celdas o rellenos de seguridad, Punto 5, presentan más detalladamente como se establecerán los sistemas de manejo de lixiviados y chimeneas para la evacuación de gases, con los materiales que se usan para la construcción de estos.

Pozos de Monitoreo: *Para el control de posibles fugas de lixiviados que se puedan presentar y la detección de aguas subterráneas si llegasen a presentarse, se realizará la construcción de tres pozos de monitoreo, los cuales se ubicaran teniendo en cuenta el flujo de las aguas subterráneas, basados en el estudio hidrogeológico; el primero se ubica aguas arriba antes del inicio de las celdas y los otros dos al final de la última celda, estos últimos a una distancia aproximada de la última celda de 8m a 10m, y a una profundidad de 3m por debajo de la cuota de fondo de la celda de seguridad.*

Las características de los pozos de monitoreo se encuentran más detalladamente En el Documento de Respuesta, II Celdas o rellenos de seguridad, Punto 6.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Canales Perimetrales: *Los canales perimetrales los usaran para evitar que las aguas de escorrentía que se forman en los fenómenos de agua lluvia entren a las diferentes áreas del proyecto y las afecte, pero aún más importante es evitar que estas aguas lleguen a las celdas de seguridad y aumente la generación de lixiviados.*

Los Canales perimetrales se construirán en material impermeable, suelo cemento, las dimensiones son de 0,40m de ancho X 0.30m de profundo y en total tendrán una longitud aproximada de 1200m que cubren las áreas de la celda de seguridad.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CELDAS DE SEGURIDAD.

La empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., presenta la descripción de los procesos y procedimientos que se pondrán en funcionamiento para la disposición de residuos en las celdas de seguridad, con sus respectivos responsables:

- ***VERIFICACIÓN DE DECLARACIÓN Y MANIFIESTO:*** *Se contara con software en el cual los clientes registraran la cantidad y condiciones en las cuales entregaran los residuos.*
- ***PROGRAMACION DE ENTREGA Y/O CARGUE:*** *Una vez aceptado el RESPEL para entrega, por la misma plataforma el cliente solicitara la recolección de residuo para su tratamiento y/o disposición final.*
- ***RECEPCIÓN DE RESPEL:*** *En la entrada se encontrara el vigilante el cual ya tiene la programación diaria de los RESPEL que entregaran en el día, los cuales si estarán en lista, se hará el correspondiente ingreso para báscula.*
- ***BÁSCULA:*** *Reciben el vehículo con RESPEL, el cual en este proceso se verificara que lo programado este acorde, así mismo se recibirá el manifiesto del cargue que se lleva programado, ya habrá asignado un código para este manifiesto. En caso de no cumplimiento de lo verificado, se procede a devolver la carga de RESPEL. Si es acorde, Báscula le dará ingreso con peso de llenado; a la salida el vehículo pesara vacío y se dará el peso neto en el cual venía en RESPEL. Se da copia de peso y manifiesto de recibido por la planta.*
- ***PRETRATAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESPEL:*** *En el caso de requerirlo, se almacenaran y el operador de planta recibirá por parte de Director de planta las directrices de pretratamiento que requiera el RESPEL ya sea neutralización o estabilización, secado o deshidratación y/o encapsulamiento.*
- ***DISPOSICIÓN FINAL:*** *Si existen residuos que ya fueron clasificados para disposición directa sin tratamiento, estos serán dispuestos directamente en la celda, de la cual el operador llevara un registro exhaustivo en qué lugar y área de la celda se disponen los RESPEL.*
  En el caso que ya haya exista un pretratamiento se procede a trasportar con vehículos propios al punto de la celda llevando el control anterior.
- ***COBERTURA FINAL:*** *Los RESPEL, después que llegan a la celda y son dispuestos en el frente de trabajo al finalizar la jornada, se cubren con material de cobertura, el material es el mismo que se acumuló en la etapa de adecuación de las celdas de seguridad, al ser un material arcilloso con características de impermeabilidad, es el adecuado para este tipo de proceso.*

Realizan una descripción detallada de que se tratan cada uno de los pretratamientos que se le realizaran algunos de los residuos, según las caracteristicas de estos, deshidratación, solidificación, neutralización y encapsulamiento.

Residuos que van a ser objeto de la disposición final*, presentados por la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., con radicación No.10151100843 del 05/03/2015.*

RESIDUOS PELIGROSOS QUE VAN A SER DISPUESTOS EN LAS CELDAS DE SEGURIDAD DEL PROYECTO DE VALCO CONSTRUCCIONES

No.	*RESIDUO A DISPONER EN CELDA DE*	*CLASIFICACION CRETIIR*	*CLASIFICACION DECRETO 4741*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

		SEGURIDAD	
01	Residuos de la producción de aceites vegetales	Inflamable, Toxico	No Clasificado
02	Residuos ácidos grasos	Corrosivo	No Clasificado
03	Emulsiones de aceites y grasas	Inflamable	A3020,A3040, A4060
04	Lodos del proceso de producción del cuero	Toxico	A3100, A3110
05	Aserrines empapados de aceites u otros liquidos nocivos	Inflamable, Corrosivo y toxico	A4030,A3020,A3050,A4110,A4120
06	Filtros de papel empapados con residuos nocivos	Toxico	A4070,A4100, A4110
07	Gasas empapadas con residuos nocivos	Inflamable, Corrosivo y toxico	A4020, A4070,A4100,A4110
08	Material de empalaje contaminado o con restos de contenido nocivo	Inflamable, Toxico y Corrosivo	A4130, A4140
10	Residuos con sustancias peligrosas provenientes de hornos	Toxico	A1090,A1150,A2060,A3010,A4100
11	Escoria de fundición de metales no ferrosos	Toxico	Y22,Y23,Y29,Y31,A1010,A1020
12	Escoria salinas de la producción de metales no ferrosos	Toxico	Y22,Y23,Y29,Y31,A1010,A1020
13	Cenizas metales no ferrosos	Toxico	A1090,A1100
14	Polvos de filtros de metales no ferrosos	Toxico	A1100,A1180,A1160
15	Cenizas volátiles de filtros de incineradores	Toxico	A1090,A1150,A2060,A3010,A4100
16	Residuos de lavadores de gas de incineradores (v.g.yeso)	Toxico	A2040
17	Suelos contaminados	Toxico, inflamables	A1010,A1020,A1030,A1120,A1130,A1140,A3020,A3040,A3050,A3160,A3170,A3180,A4140,A4150
18	Escombros contaminados	Toxico	A1010,A1020,A1030,A1120,A1130,A1140,A3020,A3040,A3050,A3160,A3170,A3180,A4140,A4150
19	Arenas de fundición	Toxico	Y22,Y23,Y29,Y31,A1070,A1080

20	*Material de filtros usados con contenidos nocivos (v.g.carbón activado)*	*Toxico*	*A1100*
21	*Polvos de asbesto*	*Corrosivo, toxico*	*Y36*
22	*Lodos minerales con residuos peligrosos*	*Inflamable, corrosivo, toxico*	*Todos los lodos Peligrosos*
23	*Lodos con cianuro de la metalurgia*	*Toxico*	*Y33,Y38,A1140,A4050*
24	*Filtros de aceite*	*Toxico*	*A4030,A3020,A3050.A4110,A4120, A4060*
25	*Residuos con metales pesados no ferrosos*	*Toxico*	*Y22,A1140*
26	*Acumuladores (baterías) de níquel - cadmio*	*Toxico, Corrosivo*	*A1180*
27	*Baterias con mercurio*	*Toxico, Corrosivo*	*Y29,A1010,A1030,A1180*
28	*Residuos con mercurio*	*Toxico, Corrosivo*	*Y29,A1010,A1030,A1180*
29	*Lodos de zinc, plomo, estaño*	*Toxico*	*Y23,Y31,A1010,A1020,A1070,A1080,A1180,A3030,*
30	*Lodos galvánicos con cianuro, cromo VI*	*Toxico*	*Y33,Y38,A4050,A4060, A1050, A1060, A1070, A1080*
31	*Lodos galvánicos con cromo III, cobre, zinc, cadmio, níquel, cobalto, plomo, estaño*	*Tóxicos*	*Y22,Y23,Y26,Y31,A1010,A1020,A1070,A1080, A3030,*
32	*Otros lodos de hidróxidos metálicos*	*Toxico, Corrosivo*	*Todos Lodos con contenidos de hidróxidos metálicos*
33	*Óxidos e hidróxidos de zinc, manganeso, cromo III, cobre y otros metales pesados*	*Tóxicos*	*Y23,Y22, Y26, Y24, Y25, Y27, Y29, Y21, Y26, Y31, A1010,A1020*
34	*Sales y sustancias químicas del proceso del curtido de pieles*	*Toxico*	*A3110*
35	*Sales de impregnado de la madera*	*Toxico*	*A4040*
36	*Sales para endurecimiento del acero*	*Toxico, corrosivo*	*No clasificado*
37	*Cloruros y sulfuros con metales pesados*	*Toxico*	*Y23,Y22, Y26, Y24, Y25, Y27, Y29, Y21, Y26, Y31, A1010,A1020*
38	*Sales con contenido nocivo de cianuro*	*Toxico*	*Y33,Y38*
39	*Cal con contenido de arsénico*	*Toxico, corrosivo*	*Y24, A1010, A1030*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

SECRETARIO GENERAL CAR

40	*Hidrofluoruro de amonio*	*Toxico*	*No Clasificado*
41	*Residuos de plaguicidas*	*Toxico*	*A4030*
42	*Residuos de desinfectantes*	*Toxico, Corrosivo*	*No Clasificado*
43	*Residuos de la industria farmaceutica*	*Toxico*	*A4030, A4010*
44	*Productos farmacéuticos caducos*	*Toxico*	*A4140, A4030, A4010*
45	*Detergentes*	*Toxico*	*No Clasificado*
46	*Tensoactivos*	*Toxico*	*No Clasificado*
47	*Residuos químicos de laboratorios*	*Toxico, corrosivo, inflamable.*	*A4020*
48	*Grasas y ceras*	*Tóxicos*	*No Clasificado*
49	*Residuos sólidos empapados de aceite y grasa*	*Inflamable*	*A4060*
50	*Emulsiones bituminosas*	*Toxico*	*No Clasificado*
51	*Lodos con combustible*	*Inflamable, toxico*	*A3020,A3040, A4060*
52	*Lodos con lubricantes*	*Inflamable, toxico*	*A3050, A4060, A3020,A3040*
53	*Residuos de la refinación de aceites usados*	*Tóxicos*	*A3020,A3040, A4060*
54	*Residuos del alquitrán*	*Tóxicos*	*Y11, A3190, A3200*
55	*Lodos con solventes orgánicos halogenados*	*Tóxicos, corrosivos*	*A3150, A3160, A3170*
56	*Lodos con solventes orgánicos no halogenados*	*Tóxicos, corrosivos*	*A3160, A3140*
57	*Pinturas y barnices residuales*	*Corrosivos, inflamables, tóxicos*	*A4070*
58	*Lodos de pinturas y barnices*	*Corrosivos, tóxicos*	*A4070*
59	*Residuos plásticos no endurecidos*	*Toxico*	*No clasificado*
60	*Ablandadores halogenados*	*Toxico*	*Y41, A3150, A3160*
61	*Ablandadores no halogenados*	*Toxico*	*A3160, A3140*
62	*Lodos del plástico o caucho con solventes*	*Toxico*	*No clasificado*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

63	*Lodos y emulsiones de látex*	*Inflamables, tóxicos*	*A3050*
64	*Lodos y emulsiones de caucho*	*Inflamables, tóxicos*	*A3050*
65	*Lodos de teñido de textiles*	*Toxico*	*Y12, A4070*
66	*Lodos de lavandería*	*Toxico*	*Y12, A4070*
67	*Filtros textiles con sustancias peligrosas*	*Toxico, Inflamable*	*No clasificado*
68	*Paños textiles con sustancias peligrosas*	*Toxico, Inflamable, corrosivo, otros*	*No clasificado*
69	*Catalizadores*	*Corrosivo, toxico*	*A1140, A2030*
70	*Lodos de tratamiento de efluentes industriales no especificados anteriormente*	*Lodos con caracteristicas de Peligrosas.*	*No clasificado*
71	*Residuos hospitalarios patógenos*	*Infecciosos*	*A4020*
72	*Residuos Lodos y Orgánicos no peligrosos*	*No aplica*	*No clasificado*

A los residuos que no se le identifican claramente sus características de peligrosidad, se clasifican como tóxicos ya que gran parte de los residuos peligrosos a largas exposiciones puede llegar a ser toxico. El parque Logistico, solicitara la caracterización de los residuos antes de ser recibidos para corroborar sus características de peligrosidad y así mismo aplicar el pretratamiento.

El listado será objeto de revisión con el fin de establecer que residuos finalmente pueden ser objeto de disposición final en celdas de seguridad.

Capacidad de almacenamiento: *El área o caseta de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que van a ser dispuestos en celdas de seguridad tiene un área de 546,98m², se descuentan un área de 46,98m² que son áreas de separación de las secciones de los residuos peligrosos según la característica de peligrosidad, por lo cual el área queda de 500m² y la altura máxima de almacenamiento es de 4m.*

- *El cálculo se realiza tomando una densidad promedio de residuos de 0.90ton/m³, los cuales presentan diferentes características físicas en volumen y peso.*
- *Se toma: El área de 500m² X 4m = 2.000m³.*
- *VxD= 2.000m³X0.90ton/m³ = 1.800 Toneladas es la capacidad de almacenamiento.*

Área de pretratamiento: *Llegan los residuos que requieren ser estabilizados, deshidratados, estabilizados y encapsulados, pero estos necesariamente hacen tránsito en el área de almacenamiento temporal, para revisar cómo se encuentran las áreas de pretratamiento, para ser descargados directamente o para ser almacenados en el área.*

Capacidad: *El área de pretratamiento de los residuos peligrosos que van a ser dispuestos en celdas de seguridad tiene un área de 240m², se descuenta un área de 40m² que son áreas de tránsito y separación de los residuos peligrosos según la característica de peligrosidad, por lo cual el área queda de 200m² y la altura máxima para el pretratamiento es de 1m.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *El cálculo se realiza tomando una densidad promedio de residuos de 0.90ton/m³, los cuales presentan diferentes características físicas en volumen y peso.*
- *Se toma: El área de 200m² X 1m = 200m³.*
- *VxD= 200m³X0.90ton/m³ = 180 Toneladas es la capacidad del área de pretratamiento de albergar residuos.*

Con las dimensiones presentadas se puede establecer que cuentan con una capacidad suficiente de almacenamiento, ya que parte de los residuos van directamente a las celdas de seguridad, además es necesario que la empresa le de agilidad a la disposición de los residuos, con el fin de evitar sobre acumulación de estos que desencadenen impactos ambientales negativos.

Los residuos peligrosos que se almacenan temporalmente estarán debidamente identificados, embalados y almacenados de acuerdo a las características de peligrosidad.

Presentan la Matriz, que va usarse para el almacenamiento de residuos peligrosos por compatibilidad.

Presentan las entradas y salidas del proceso donde tienen en cuenta lo siguiente:

- *Trabajo de oficina.*
- *Elementos de protección personal.*
- *Actividades de limpieza.*
- *Almacenamiento.*
- *Transporte para celdas.*
- *Mantenimiento de equipos, vehículos y áreas locativas.*
- *Operación de las celdas de seguridad.*
- *Consumo de combustible de maquinaria y vehículos con los que se cuenta para las actividades de disposición final.*

ASPECTOS TÉCNICOS INCINERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Con radicado No.10151100843 del 05/03/2015, determinan que para la actividad de incineración se instalaran tres (3) hornos rotatorios con capacidad de 1.000Kg/hora, para lo cual adecuaran tres bodegas con las mismas características, permitiendo que el manejo se realice de forma independiente.

Objetivos

- *Atender la demanda proveniente de los sectores industriales y de servicio, generadores de residuos peligrosos que requieren de empresas que presten el servicio de incineración para el buen tratamiento de este tipo de residuos.*
- *Tratar y disponer de manera adecuada los residuos peligrosos que entran al parque tecnológico, cumpliendo con la norma ambiental y los parámetros de emisión que contiene la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- *Promover dentro de los clientes y la sociedad en general el debido manejo que se deben dar a los residuos peligrosos, para evitar impactos negativos graves al medio ambiente.*
- *Proponer y realizar un adecuado manejo técnico, sanitario y ambiental para el tratamiento de los residuos peligrosos en los hornos de incineración.*
- *Determinar los planes de monitoreo dentro del plan de manejo ambiental.*
- *Ofrecer a los generadores industriales una alternativa técnica ambiental y economica para la incineración de sus residuos peligrosos.*

CARACTERISTICAS DEL HORNO INCINERADOR Y LOS SISTEMAS DE CONTROL (Documento de Respuesta, III Incineración de RESPEL, Puntos 2 y 3)

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

Capacidad Real: *Establecen que, cada uno de los hornos tiene una capacidad de 1000 Kg/hora, sin embargo la capacidad real depende en gran modo del tipo de residuos que lleguen al parque tecnológico para ser incineradores y las dietas.*

Durante la operación deberán establecer la capacidad real del horno incinerador.

Tipo de Combustible: *El combustible es GLP.*

Consumo: *El Horno incinerador para encenderlo gasta un promedio de 195 galones y para mantener la temperatura entre 30 y 40gln/hr, dependiendo de la dieta de residuos para la alimentación*

Mantenimiento: *El Plan de Contingencia contiene las actividades que tienen que ver con las medidas a tomar en caso de que los equipos de control fallen, del horno incinerador tan pronto se tenga la autorización de funcionar por parte de la Autoridad Ambiental y se adquieran los hornos, el proveedor suministra el manual de mantenimiento.*

HORNO INCINERADOR
El horno incinerador estará constituido por las siguientes partes o equipos que incluye los sistemas de control:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL HORNO INCINERADOR	
Capacidad de incineración	*1000 Kg/hora*
Tiempo Residencia Cámara de Combustión	*20-80 min*
Tiempo Residencia Cámara Post Combustión	*Mayor a 2 segundos*
Sistema de Depuración de Gases	*Torre lavadora de gases, Bateria de Ciclones y filtro de mangas.*

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN AUTOMÁTICO
La alimentación que ingresa al horno proviene del sistema de cargue automático, que a través de un contenedor que es cargado o llenado por el operario encargado, posteriormente por un sistema hidráulico lo eleva a estructura metálica largada de 3m y la sección es de 0,50 x 0,50m, este entrega al horno los residuos mediante un sistema de compuertas que evita que los operarios tengan contacto directo con las altas temperaturas a la llama, el cargue automático está provisto de un sistema hidráulico comandado por un circuito lógico programable que empuja la carga al interior del horno tipo tornillo sin-fin.

La cámara rotatoria estará separada del sistema de alimentación, por una compuerta refractaria de elevación vertical que solo se abre en el momento en que el empujador hidráulico comience el arrastre del material. La capacidad del sistema automático de cargue es de 150kg por cada entrega.

Para garantizar una alimentación continua y constante, la carga se hace en varias tandas por hora, lo que propicia un trabajo de destrucción térmica más eficiente. El sistema de control de la alimentación de encuentra ligada la temperatura del reactor térmico, de manera que la alimentación solo se habilita cuando se cumplan las condiciones de temperatura especificadas por la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CÁMARA DE COMBUSTIÓN ROTATORIA

La cámara de combustión rotatoria es un cilindro horizontal, ligeramente inclinada, con una entrada en un extremo y una salida en el extremo opuesto, con circulación de gases a favor de la corriente.
La entrada del material se realiza a través de la compuerta para tal fin, que separa el sistema alimentador de la cámara de combustión. La salida se encuentra a nivel inferior, por donde las cenizas y los gases de combustión abandonan el horno.
Las cenizas caen por un ducto que las deposita a un colector, donde son recogidas y estabilizadas.
La cámara además, cuenta con un sistema de suministro del aire necesario para el proceso de combustión y está ubicado en el extremo de ingreso del material residuo.
La cámara esta revestida de material refractario tipo ladrillo silicoaluminoso y de alta alúmina, además de concreto silicoaluminoso en los extremos.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

La función de la compuerta que separa el sistema alimentador de la cámara de combustión, es la de evitar la salida de gases durante el proceso y evitar que la carga se encienda antes de entrar completamente a la cámara rotatoria. Por esta razón la compuerta está fabricada en un material refractario que resiste las temperaturas que se generan al interior de la cámara.
Una vez los residuos peligrosos entran a la cámara de combustión, inmediatamente por efecto de la temperatura que se mantiene en 850°C y del aire que entra por la parte inferior de la cámara, el material que entra se comienza a gasificar.
La cantidad de aire que alimenta, está en proporción subestequiometrica para promover las reacciones de gasificación. Los gases así formados pasan a la cámara de post-combustión a través de la salida que se encuentra en la parte superior del extremo de la salida del cilindro. Para garantizar que las temperaturas no sean menores que los 850°C, la cámara estará provista de dos quemadores a gas de 2'000.000 BTU/hr con control automático de temperatura tipo ON –Off.
La cámara al ser rotatoria, da garantía que los residuos puestos en ella se incineran correctamente cumpliendo con el porcentaje de inquemados.

CÁMARA DE COMBUSTIÓN:

CÁMARA DE COMBUSTIÓN	
Estructura Exterior	Cilindro en lamina de acero al carbono de ½", 7m de largo y un diámetro de 4m
Refractario	10"de ladrillo refractario
Puerta de Cargue	Cilíndrica de 15" de diámetro
Puerta de remoción de cenizas	24"x12" cierre por doble compuerta neumática
Quemadores	Dos (2) de 2.000.000 Btu/hr cada uno
Control de llama	Electrónico
Control de Temperatura	Tablero PLC
Combustión	GAS
Tiempo de retención de sólidos	80 Minutos Aproximado
Temperatura de Operación	Superior a 850°C
Velocidad de Rotación	1 rpm

CÁMARA DE POSTCOMBUSTIÓN

La cámara de postcombustión es un equipo de forma cilíndrica dispuesta verticalmente, que cuenta con un recubrimiento cerámico de 40-60% de alúmina en la cara caliente y un aislante en fibra cerámica en la cara fría, que cumple el mismo objetivo que la cámara de combustión.
La cámara de postcombustión recibe los gases de alto poder calorífico generados en la cámara de combustión y los mezcla en flujo turbulento con el aire necesario para que ocurra la combustión estequiometria y con ello la destrucción completa de los gases nocivos, la cámara de combustión permite que el tiempo de residencia sea mayor a 2 segundos.
El aire entra de forma tangencial y con un ligero ángulo en el sentido de la corriente de gases, asegurando así el flujo turbulento, la temperatura en esta zona es de 1200°C, la cual se garantiza con dos quemadores a gas, cada uno de 2'000.000 BTU/HR de potencia, dispuestos en forma tangencial y perpendicular al flujo de gases. Estos quemadores están controlados por un sistema automático tipo on-off.
El aislante en fibra cerámica permite que el calor se mantenga dentro de la cámara de combustión y a la vez mantener la temperatura adecuada en la parte exterior que no sobrepasara, los 100°C. A esta altura del proceso, se espera que todos los materiales orgánicos hayan sido destruidos.
La temperatura de la cámara será medida constantemente y monitoreadas. En caso de que desciendan por debajo de 1200°C se deshabilita la alimentación.

CÁMARA DE POST-COMBUSTIÓN DE GASES	
DIMENSIONES	9m de altura X 5m de diámetro
ESTRUCTURA	Lámina en acero al carbono
REFRACTARIO	Cemento refractario
QUEMADOR	Dos (2) de 2'000.000 Btu/Hr cada uno
CONTROL DE LLAMA	Electrónico
CONTROL DE TEMPERATURA	Tablero PLC
COMBUSTIÓN	GAS
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	1200°C

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

LAVADOR DE GASES

La cámara de enfriamiento y neutralización es un cilindro puesto vertical de 1,5m de diámetro y una altura de 6m, construido en acero revestido con material resistente a los ácidos. La turbina que se utiliza para pulverizar la solución de soda es de tipo pines y platos construidos en acero inoxidable, acoplada a un motor eléctrico y soportado en torreta con su rodamiento y buje; su sistema de transmisión está cubierto por refractario para evitar su exposición a las altas temperaturas.
Con el equipo se busca bajar la temperatura de los gases que vienen de la cámara de postcombustión de 1200°C hasta 180°C, el enfriamiento se da en menos de 0,3 segundos, El enfriamiento súbito de los gases con una solución de soda tiene el propósito de evitar la formación de dioxinas y furanos; puesto que el tamaño de gota se garantiza del orden de 200 micras; a la vez que se neutralizan los gases ácidos de la corriente mediante el uso de agua soda. La temperatura final de los gases es controlada por un sistema que consta de un sensor de temperatura, un módulo controlador, un sistema dosificador de agua de soda y una turbina que se encarga de pulverizar el agua para mejorar el contacto de esta con los gases, además de las protecciones para asegurar la integridad del equipo.
El hidróxido de sodio que está en solución, reacciona con los gases ácidos para formar sales de sulfato de sodio, cloruro de sodio, fluoruro de sodio e hidróxidos de los metales pesados que son precipitados de la fase gaseosa a la fase sólida, quedando también estabilizados. Los NOx presentes en la corriente de gases también son neutralizados.

CICLONES

Los ciclones, dos cilindros puestos verticalmente de 1m de diámetro cada uno y una altura de 5m, construido en acero revestido con material resistente a los ácidos, usado para bajar la carga de solidos volantes más gruesos al sistema, mayores de 5 micras, la eficiencia de remoción llega hacer del 60% de los sólidos de la corriente de gases; este retiro de solidos reduce la frecuencia de colmatación de los equipos de filtración que se encuentra posteriormente, mejorando la eficiencia general del sistema de control, haciéndolo así más confiable.

Dentro del Protocolo para El Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generadas por Fuentes Fijas Versión 2, indica que la eficiencia de estos equipos de control de emisiones de material particulado está asociada a la caída de presión del flujo de gases, a través del sistema.

FILTRO DE MANGAS

Se instala dos baterías de Filtro de Mangas, fabricada en aramida (nomex) de 500gr/m² que soporta temperatura 200°C, la disposición de las mangas es tresbolillo y limpieza por pulsos de alta presión, las baterías de filtros están construidas en carcasas de acero inoxidable de 3m X 3m, donde se instalan las mangas, son de alta eficiencia remueve partículas del flujo de 0,1 micras de diámetro, ya que a pesar de que la corriente de gases se encuentra ya muy libre de material particulado, hay solidos que no alcanzan a ser removidos en los pasos anteriores (lavador de gases y separación ciclónica) requiriéndose un medio que los filtre. Para tal propósito, se cuenta con un sistema de filtros de talega o filtros de mangas que son elaboradas en un medio poroso con la capacidad de retener partículas del orden de micras. La alta eficiencia de este tipo de letras en la remoción de material particulado hace que la corriente de gases cumpla con todas las exigencias de la normatividad vigente (Resolución 909 de 2008), en lo referente a Material Particulado.

Adsorción en el Filtro de Mangas

A pesar que se hace un enfriamiento súbito de los gases, que conlleva una disminución ostensible en la formación de dioxinas y furanos, la posible formación que se de en ese lapso, y los metales pesados que no se hubieran precipitado en el proceso de neutralización deben ser retirados de la corriente gaseosa. En esta etapa se vale de la predilección que tiene tanto dioxinas, furanos y metales pesados por adsorberse en los sólidos porosos como el carbón activado.
En la corriente que sale de los ciclones se agrega carbón activado para formar un lecho sobre los filtros de talegas, a través del cual debe pasar la corriente de gases, quedando allí atrapadas las dioxinas y los furanos que pudiesen estar presentes en la corriente de gases. Con el fin de limpiar las talegas y evitar obstrucción del lecho de carbón, un disparo periódico de aire comprimido infla

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

las talegas y desprende de sus superficies los sólidos depositados por la filtración. Los sólidos son sacados del compartimiento del filtro por gravedad y con una válvula rotativa.

VENTILADOR DE TIRO INDUCIDO

El sistema cuenta con un ventilador encargado de hacer el trabajo de extracción y succión de gases a graves de todos los equipos comenzando desde la cámara rotatoria hasta llegar a la chimenea.

CHIMENEA

La chimenea está instalada al final del equipo de depuración y conectada al ventilador de tiro inducido, la chimenea se instalara con una altura de 25m y diámetro de 1m, construida en acero revestida interiormente de concreto refractario silicoaluminoso de 30 mm de espesor, dispone de secciones cada dos metros con estructura de refuerzo.
En la chimenea se instala la plataforma de muestreo y los toma muestras donde se realiza la toma de muestra de los contaminantes que van hacer monitoreados para demostrar el cumpliendo de la norma de emisiones.

Dentro del Estudio de aire realizado por la empresa Control de Contaminación, (Documento de respuesta Anexo: 7), presentan el cálculo de la altura del ducto, aplicando la fórmula de la altura de la estructura X 2.5, el resultado final establece que:

He: 12m Altura Estructura
*HT :2,5 * 12.0 m*
HT = 25metros

El ducto tendrá una altura de 25 m., que según la estructura más alta, cumpliría con lo establecido en el Protocolo para el control de la contaminación generada por fuentes fijas.

Características de la Plataforma y Niples:

Plataforma cumpliendo con lo establecido en la Resolución 2153 de 2010 numeral 1.1.3, condiciones necesarias para realizar mediciones directas cuenta con:

- *El diámetro interno del niple (puerto) es de 4" para que la sonda empleada en la medición pueda ser ingresada a la chimenea sin ningún tipo de restricción.*
- *La longitud de los niples ubicados en la chimenea es de 10 cm y cuenta con tapa fácilmente removible para impedir el ingreso de elementos que modifiquen las condiciones físicas internas del ducto.*
- *La plataforma se construye en lámina resistente, estructura en hierro con barandas que dan seguridad y resistencia para realizar la toma de la muestra en la evaluación de emisiones.*

COLECTOR DE CENIZAS

Se instala en la parte inferior del sistema de incineración, donde llegan las cenizas que salen después de la incineración de los residuos peligrosos, de allí se renuevan por medio de un tornillo sin fin que las extrae, llegan a los contenedores metálicos dispuestos en un espacio tipo cárcamo en rampa, donde se terminan de enfriar para ser empacadas y se conducen a las celdas de seguridad.

Según la información presentada, cada horno contara con los sistemas de control y con la estimación de las emisiones realizadas se cumplirá con los estándares de emisión.

***SISTEMA DE MEDICIÓN CONTINUA:** Presentan las características del equipo de monitoreo continuo de emisiones, que según lo presentado mide:*

COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA C.A.R.

- *O2 OXIGENO DE 0 A 21.0%*
- *CO MONÓXIDO DE CARBONO*
- *NOX ÓXIDOS DE NITROGENO*
- *DIÓXIDO DE AZUFRE*
- *HCl HODROGEN CHLORIDE*
- *HF HIDROGEN FLUORIDE*
- *HC HIDROCARBUROS TOTALES*
- *SISTEMA DE MEDICION DE PARTICULADO.*
- *TEMPERATURA DE GASES DE CHIMENEA*
- *MEDICIÓN DE FLUJO DE GASES*

CÁLCULOS DE LOS FACTORES DE EMISIÓN (Documento de respuesta Anexo: 7)

La selección del factor se realizó analizando las características de cada residuo a incinerar con los establecidos en los factores de la US EPA para ello se tuvo en cuenta:

- *Combustión de aceites de desechos.*
- *Combustión de residuos.*
- *Lodos residuales.*
- *Incineración de residuos anatomopatológicos.*

ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES

El objetivo en esta parte del trabajo es obtener los parámetros básicos que se requieren para el diseño del sistema de control de emisión de contaminantes, es decir vamos a determinar cuales sustancias serán emitidas, en qué cantidad van a ser generadas y cuánto debe removerse de éstas para reducir su emisión hasta un nivel aceptable.

Primero se estimaron las emisiones sin los sistemas de control, posteriormente se les aplico la eficiencia de los sistemas y generaron una tabla comparativa con los estándares de emisión establecidos en la Resolución 909 de 2008 del hoy MADS.

RESULTADOS CON EQUIPOS DE CONTROL

CONTAMINANTE	*CONCENTRACION*	*NORMA*	*CUMPLE*
Material particulado	*7.01 mg/m³*	*30 mg/m³*	*SI*
Óxidos de azufre	*44.75 mg/m³*	*200 mg/m³*	*SI*
Ácido Clorhídrico	*25.01 mg/m³*	*60 mg/m³*	*SI*
Cadmio – Talio	*0.09 mg/m³*	*0.05 mg/m³*	*SI*
Arsénico – Níquel -Plomo	*0.000756 mg/m³*	*0.5 mg/m³*	*SI*
Dioxinas y Furanos	*2.58 ng/m³*	*0.05 ng/m³*	*SI*

Por lo anterior se garantiza que para el proceso de incineración con los equipos de control se Cumpliría, con los límites establecidos en la Resolución 909 de 2008

Los cálculos se encuentran dentro del anexo 7, del documento de Respuesta.

Modelo de dispersión. (Documento de respuesta Anexo: 7)

- *Para la modelación de la posible carga contaminante generada por el proceso a partir de un horno de incineración, se tuvo en cuenta los factores de emisión para contaminantes criterios definidos en la Resolución 610 de 2010 (Material particulado, Óxidos de Azufre y Óxidos de Nitrógeno).*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

- *En la ejecución de este modelo se tuvo en cuenta las directrices de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (E.P.A).*
- *La información meteorológica fue obtenida de la estación del IDEAM ubicada en el municipio de Mosquera.*
- *El modelo a aplicar es de tipo Gaussiano para fuentes fijas puntuales y dispersas.*
- *Efectuaron el análisis de estabilidad atmosférica horaria para el período mencionado, mediante la clave de Pasquill Gifford.*
- *Para el cálculo de la altura efectiva se utilizan las relaciones de Briggs, siguiendo los procedimientos descritos en Worbook of Atmospheric Dispersión Estimates[1] y La Turbulencia de la Atmósfera y la Dispersión de los Contaminantes.*

Como conclusiones el modelo arrojo lo siguiente:

- *El aporte de la planta a una estación o red de calidad de aire (Inmisión) de material particulado es bajo (0.1256 µg/m³), ya que cumpliría el tiempo de exposición para la norma anual y norma diaria (24 horas).*

- *La máxima concentración de material particulado se encuentra a 500 metros de la planta y en la dirección prevaleciente del viento en la zona sentido NE - SW para las estabilidades 2 y 3.*

- *El aporte de la planta a una estación o red de calidad de aire (Inmisión) de Óxidos de Azufre es bajo (9.27 µg/m³), ya que cumpliría el tiempo de exposición para la norma anual, norma diaria (24 horas) y exposición 1 hora.*

- *La máxima concentración de Óxidos de Azufre se encuentra a 500 metros de la planta y en la dirección prevaleciente del viento en la zona sentido NE - SW para las estabilidades 2 y 3.*

- *El aporte de la planta a una estación o red de calidad de aire (Inmisión) de Óxidos de Nitrógeno es bajo (46.90 µg/m³), ya que cumpliría el tiempo de exposición para la norma anual, norma diaria (24 horas) y exposición 1 hora.*

- *La máxima concentración de Óxidos de Nitrógeno se encuentra a 500 metros de la planta y en la dirección prevaleciente del viento en la zona sentido NE - SW para las estabilidades 2 y 3.*

Plan de Contingencia Para los Sistemas de Control y emisiones fugitivas (Documento de respuesta Anexo: 7)

Presentan el Plan de Contingencia para los sistemas de control de emisiones, este contempla:

- *Descripción de la actividad que genera la emisión.*
- *Identifican equipos de control.*
- *Posibles fallas.*
- *Atención a las fallas.*
- *Responsables.*

La empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., establece que en el momento que se adquieran los equipos y con los manuales de funcionamiento y mantenimiento, se realiza la revisión de las posibles fallas y de ser necesario se realizan los ajustes a las posibles fallas y medidas de solución.

Presentan medidas a tomar referentes a las emisiones fugitivas que se presenten en el parque logístico, en las actividades de movimientos de tierra y por el funcionamiento del horno incinerador.

[1] Atmoopheric Dispersion Estimates. D. Bruce Turner, 1994.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Cuando entre en funcionamiento el parque logístico, si es necesario deben adelantar los ajustes respectivos, para mitigar dichas emisiones.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CELDAS DE SEGURIDAD.

La empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., presenta la descripción de los procesos y procedimientos que se pondrán en funcionamiento para la disposición de residuos en las celdas de seguridad, con sus respectivos responsables:

- ***VERIFICACIÓN DE DECLARACIÓN Y MANIFIESTO:*** *Se contara con software el cual los clientes registraran la cantidad y condiciones en las cuales entregaran los residuos.*
- ***PROGRAMACION DE ENTREGA Y/O CARGUE:*** *Una vez aceptado el RESPEL para entrega, por la misma plataforma el cliente solicitara la recolección de residuo para su tratamiento y/o disposición final.*
- ***RECEPCIÓN DE RESPEL:*** *En la entrada se encontrara el vigilante el cual ya tiene la programación diaria de los RESPEL que entregaran en el día, los cuales si estarán en lista, se hará el correspondiente ingreso para báscula.*
- ***BÁSCULA:*** *Reciben el vehículo con RESPEL, el cual en este proceso se verificara que lo programado este acorde, así mismo se recibirá el manifiesto del cargue que se lleva, programación ya habrá asignados un código para este manifiesto. En caso de no cumplimiento de lo verificado se procede a devolver la carga de RESPEL. Si es acorde, Báscula le dará ingreso con peso de llenado, a la salida el vehículo pesara vacío y se dará el peso neto el cual venían en RESPEL. Se da copia de peso y manifiesto de recibido por la planta.*
- ***ALMACENAMIENTO:*** *Con el fin de darle una buena mezcla de alimentación al horno se procede almacenar los RESPEL de acuerdo a su compatibilidad, esto lo verificara el técnico supervisor de almacenamiento, es impórtate contar con todos los requerimientos para almacenamiento de cada uno de estos RESPEL.*
  El técnico también verificara los residuos que requieren ingresar a los cuartos fríos con el fin de verificar y llevar control de incineración. El técnico revisara y traerá a incineración lo más antiguo a lo más nuevo.
- ***INCINERACION:*** *De acuerdo a la alimentación ya programada por el Director de planta, se procede a darle la incineración a los RESPEL almacenados de acuerdo a lo requerido. En estos puntos se debe llevar el estricto control en todos los puntos operativos de cada una de las operaciones unitarias. En caso de alguna contingencia se debe activar el plan de contingencias para minimizar el posible impacto generado a la salud y al ambiente.*
  Las cenizas generadas por los procesos serán almacenadas y dispuestas en las celdas de seguridad que maneja el mismo parque logístico.

Residuos que van a ser objeto de incineración, presentados por la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., con radicación No.10151100843 del 05/03/2015; presentan cuadro con los residuos del artículo 102 de la Resolución 909 de 2008; el cuadro fue extraído de la Licencia Ambiental para Incineración otorgada a la empresa SAPRIN S.A. ESP.:

Listado Anexo I del Decreto 4741 de 2005.	*Artículo 102 de la Resolución No 909 de 2008 del MAVDT.*
Y10	*Residuos líquidos y sólidos con contenidos de hidrocarburos aromáticos policlorinados como bifenilos, policlorinados (PCB), pesticidas organoclorados o pentaclorofenol (PCP) menor o igual a 50 mg/kg.*
Y8-Y9-Y12-Y13-Y42-A3050-A3140-A4070	*Residuos líquidos y sólidos combustibles no explosivos.*
Y8-Y9-A3020-A4060	*Residuos de aditivos de aceites lubricantes.*
Y37-Y40-Y45-A4040	*Madera o retal de esta, tratada con compuestos órgano halogenados y órgano fosforados.*
Y11-A3010	*Residuos de destilación y conversión de las refinerías de petróleo y*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL

Listado Anexo I del Decreto 4741 de 2005.	*Artículo 102 de la Resolución No 909 de 2008 del MAVDT.*
	residuos del craqueo de la nafta.
Y1-Y2-Y3-A4020	*Residuos hospitalarios provenientes de la prestación de los servicios de la salud*
	Residuos provenientes de mataderos y/o plantas de sacrificio.
	Residuos provenientes del procesamiento de residuos y/o partes de animales, que usen el proceso térmico para la obtención de productos como harinas y concentrados.

Fuente. Licencia Ambiental incineración SAPRIN SA ESP.

Capacidad de almacenamiento: *Presentan que el área de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que van a ser incinerados, se calcula para una de las bodegas debido a que las tres son similares y tienen las mismas dimensiones, 2 áreas de almacenamiento C/U de 62,80 que suman 125,6m², se descuenta un área libre de tránsito y áreas de separación de las secciones de los residuos peligrosos según la característica de peligrosidad de 49,6m², por lo que el área queda de 76m² y la altura máxima de almacenamiento es de 3m en jaulas y estibadas.*

- *El cálculo se realiza tomando una densidad promedio de residuos de 0.90ton/m³, los cuales presentan diferentes características físicas en volumen y peso.*
- *Se toma: El área de 76m² X 3m = 228m³.*
- *VxD= 228m³X0.90ton/m³ = 205,2 Toneladas es la capacidad de almacenamiento.*

Área de Cuartos Fríos: *Se contara con 2 cuartos fríos C/U con un área de 20m² que suman 40m² y una altura de 2.5m, Llegan los residuos que requieren estar almacenados a temperaturas menores 4C.*

- *El cálculo se realiza tomando una densidad promedio de residuos de 0.90ton/m³, los cuales presentan diferentes características físicas en volumen y peso.*
- *Se toma: El área de 40m² X 2.5m = 100m³.*
- *VxD= 100m³X0.90ton/m³ = 90 Toneladas es la capacidad de almacenamiento.*

Total para las tres bodegas 295,2 X 3 =885,6 toneladas, entre las áreas de almacenamiento y cuartos fríos.

Con las dimensiones presentadas se puede establecer que cuentan con una capacidad suficiente de almacenamiento, ya que el horno incinerador deberá trabajar continuamente y así permitir una evacuación rápida de los residuos que llegan para tratamiento.

Los residuos peligrosos que se almacenan temporalmente estarán debidamente identificados, embalados y almacenados de acuerdo a las características de peligrosidad.

Presentan la Matriz, que va usarse para el almacenamiento de residuos peligrosos por compatibilidad.
Presentan las entradas y salidas del proceso donde tienen en cuenta lo siguiente:

Presentan en cuadros de entradas y salidas de procesos de las diferentes actividades para la incineración de residuos peligrosos:

- *Trabajo de oficina.*
- *Elementos de protección personal.*
- *Actividades de limpieza.*
- *Almacenamiento.*
- *Transporte hornos.*
- *Mantenimiento de equipos, vehículos y áreas locativas.*
- *Operación de Hornos incineradores.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CAR
SECRETARIA GENERAL CAR

- *Consumo de combustible de maquinaria, vehículos con los que se cuenta para las actividades de incineración y de los hornos incineradores.*
- *Caudal del equipo de incineración.*
- *Proyección de generación de cenizas por la incineración de RESPEL.*

INFORMACION TÉCNICA ADICIONAL PARA EL PROYECTO "PARQUE LOGÍSTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS".

Manejo de aguas residuales

Aguas Residuales Domésticas: *El proyecto según lo presentado, contara con 7 baños y de estos 6 con duchas, además con 2 zonas de lavado de overoles, todas las aguas residuales salientes irán a un tanque séptico con el cual se evita la infiltración de vertimientos al suelo.*

Las aguas residuales industriales *se generaran del mantenimiento de las instalaciones, las recolectaran en los canales perimetrales, de allí se recogen y se llevan a la zona de pretratamiento para su solidificación y disposición final en las celdas de seguridad.*

Según lo presentado no realizaran ningún tipo de vertimiento de las aguas residuales domesticas o industriales que pueda generar el proyecto.

Manejo de Aguas lluvias

- ***Aguas lluvias:*** *En el área donde se establecerá el proyecto, las precipitaciones son bajas, debido a que tiene características desérticas, como lo demuestran los estudios realizados.*
- ***Canales Perimetrales:*** *Para el manejo de las aguas lluvias se diseñaron canales perimetrales, por el perímetro del Parque Tecnológico de 0,40m de ancho X 0,30m de profundidad, el total de longitud en canales que se adecuara en el proyecto es de 1200m.*
- ***Reservorio:*** *Los canales perimetrales descargan el agua de escorrentía en un reservorio que tiene ubicado en la parte inferior del predio para ser acumulada, tratada y aprovechada en las actividades que requieren agua para el funcionamiento del Parque.*
- ***Rebose:*** *En caso de que las aguas lluvias se presenten con gran intensidad el reservorio tendrá un rebose, para que las aguas sigan su recorrido por el drenaje natural de la zona, evitando que entren a las celdas de seguridad.*
- ***Tejados:*** *El agua lluvia que llega a los tejados se recolecta por canaletas y se descargara en el sistema de canales, para que llegue al reservorio para ser aprovechada.*
- ***Estabilidad:*** *Con los canales perimetrales se evita que las aguas de escorrentía causen inestabilidad en el terreno, además protege la infraestructura como las vías del deterioro y evita que entren a las celdas de seguridad, lo que aumentaría la generación de lixiviados.*

Proyección de Residuos Peligrosos: *Para las actividades de incineración y disposición final de residuos peligrosos la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., presenta la siguiente proyección de residuos peligrosos*

Residuo Peligrosos	*Kilos/mes*	*Destino Final*
Elementos de protección personal y de dotación	*15*	*Incineración*
Aceite usado Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua	*110*	*Se entrega para aprovechamiento*
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	*3*	*Se entrega para aprovechamiento*
Material absorbente o impregnados	*10*	*Incineración*
Cenizas	*19240*	*Celdas de seguridad*

Es necesario que los residuos peligrosos que se generen por el desarrollo de las actividades se traten o dispongan con empresas que cuenten con la respectiva Licencia Ambiental que contemple el tratamiento del residuo a ser gestionado según sus características de peligrosidad.
Presentan las características del sitio donde se almacenaran temporalmente los residuos peligrosos que genera la actividad (Documento de Respuesta, IV.Información técnica R.7)

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

Proyección de Residuos Ordinarios: *Para las actividades del Parque Logístico, la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTD., presenta la siguiente proyección de residuos ordinarios:*

Residuo Ordinarios	*Kilos/mes*	*Destino Final*
Restos de alimentos no contaminados, de barrido, hojas y tallos de árboles. Vasos desechables, desechos de caninos, servilletas, empaques de alimentos plastificados, papel carbón.	*350*	*Servicio de aseo del municipio*
Vidrio, metales (latas), plástico, recipientes polipropileno que no se encuentren contaminados	*20*	*Se entrega para aprovechamiento*
Partes metálicas de equipos que no se utilizan o perdieron su vida útil	*1*	*Se entrega para aprovechamiento*
Papel, cartón, archivo, plegadiza y periódico icopor	*12*	*Se entrega para aprovechamiento*
Palos, Estibas, Troncos, Muebles	*40*	*Se entrega para aprovechamiento*

Recursos y servicios a usar: *Según la información suministrada por la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., son:*

- ***Agua:*** *El agua que se usara en las diferentes actividades, será comprada en los municipios de Mosquera o Bogotá DC y será llevada por carro tanque al Parque Logístico.*
- ***Alcantarillado: El vertimiento doméstico****; será almacenado en tanques sépticos para posteriormente ser retirado y enviado a tratamiento y disposición final con una empresa autorizada. No realizaran vertimientos de ningún tipo.*
- ***Vertimiento Industrial:*** *Será almacenado y posteriormente llevado a las áreas de pretratamiento para ser solidificado y enviado a la celda de seguridad.*
- ***Energía:*** *Será captada de la red del municipio, que tiene cubrimiento en el área del proyecto.*

Línea Base:

Para la elaboración de la Línea Base y soporte técnico del proyecto, la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., presento los siguientes estudios:

- *Levantamiento Topográfico.*
- *Estudio fauna y flora.*
- *Estudio de calidad del aire.*
- *Modelo de dispersión.*
- *Estimación de las emisiones.*
- *Estudio de Ruido.*
- *Estudio geotécnico, hidrográfico. Hidrogeológico, geológico.*
- *Estudio Social.*
- *Estudio Arqueológico.*

Algunos de estos contienen información referente a la línea base del proyecto

Área de influencia directa

Es definida como el área donde se manifestarán los impactos directos causados por las obras de tratamiento y disposición final de RESPEL, mediante celdas de seguridad y hornos de incineración. Dado que el Parque Logístico se ubicaría en un área de 15Ha, en la zona industrial de alto impacto. No se considera que habrá influencia en los predios colindantes pues dentro de la

ES COPIA AUTENTICA
QUE REPOSA

operación de la misma planta se desarrollarán medidas de control y mitigación del impacto, lo que evitará que las posibles afectaciones directas se extiendan a las zonas aledañas.

Área de influencia indirecta

Se define como el espacio físico donde se podrán manifestar los impactos indirectos del proyecto, como la demanda de mano de obra, servicios, materiales, cambios en el patrón de tráfico, cambios en el uso del suelo, cambios en la economía local y zonal, entre otros. El proyecto se encuentra cerca a zona industrial (Según el PBOT Mosquera). El cual cumple con lo requerido para la operación del proyecto. Para este caso se toma 1Km.

Las áreas de influencia indirecta pueden variar dependiendo de los factores ambientales que se pretendan evaluar.

Clima:

Para el análisis de los elementos climáticos de la zona del proyecto, tomaron los datos de la estación climatológica denominada Sena Mosquera, la cual se encuentra dentro de la red meteorológica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM, dada su proximidad geográfica, representatividad y distribución homogénea. (En la Respuesta se presentan los gráficos).

Temperatura: *El promedio de la temperatura media anual registrada en el área de estudio es de 14,01 °C. Los datos de temperatura reflejan un clima frio. Durante el primer bimestre del año, se presentan los registros de temperatura más bajos, correspondientes a 14 °C para el mes de enero y 13,7 °C para el mes de febrero; caso contrario al presentado en los meses de marzo, abril, mayo, junio, donde se registran los valores más altos correspondientes a 14,3°C, 14,7°C, 14,5°C, 13,8°C anuales.*

Precipitación: *El valor promedio de la precipitación media anual del área de estudio es de 717,1 mm; el régimen de la precipitación para el área de estudio es de carácter bimodal, manejando dos periodos de lluvias pico anuales, el primero hacia los meses de abril, mayo y junio y el segundo hacia octubre y noviembre, mientras que los más bajos se evidencian en el mes de enero.*
La zona es característica de precipitaciones bajas con intensidades medias y de muy corta duración.

Humedad Relativa: *El máximo valor de humedad relativa se presenta en los meses de abril y noviembre, con un porcentaje de 91%, El menor valor se muestra en los meses de julio y agosto con un porcentaje de 87% para ambos meses. El porcentaje promedio de humedad relativa anual es de (89%).*

Para los vientos se tomaron la información del Estudio de Calidad. Datos de la Estación Tibaitata debido a que la Estación SENA MOSQUERA no tiene datos.

Vientos: *En términos generales, se observa un comportamiento parejo en todas las direcciones teniendo mayor incidencia en la dirección Este - Oeste, oscilando entre el Norte y Sur durante todos los meses del año, regularmente entre las 7 y 8 de la noche hasta las 9 a 10 de la mañana sin embargo, el comportamiento cambia en las horas del día hacia otras direcciones, lo cual permite establecer que la presencia del sol y su calentamiento, elevan paulatinamente la temperatura y por tanto cambian la mayoría de variables en su estado, permitiendo la formación de corrientes convectivas y advecciones de masas de aire de un sector a otro.*

(..., ...)

Brillo Solar: *La duración del brillo solar o heliofanía en horas, representa el tiempo total durante el cual incide luz solar directa sobre alguna localidad, entre el alba y el atardecer. El total de horas de brillo solar de un lugar es uno de los factores que determinan el clima de esa localidad.*
En la tabla 1-6 se presentan los valores mínimos, máximos y medios para este parámetro registrados en la zona de estudio.

ES COPIA AUTENTICA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

SECRETARIO GENERAL CAR

Valores Mínimos, Máximos y Medios de Brillo Solar En La Zona De Estudio

ESTACION	REGISTROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SENA MOSQUERA	MAX	221,5	209,8	147,5	142,6	141,2	159,6	174,5	172,0	131,9	155,5	189,2	192,5
	MIN	114,4	87,7	97,1	68,5	96,7	120,4	139,7	126,9	79,8	43,4	55,7	149,2
	MEDIOS	178,5	158,5	126,2	94,3	117,4	139,7	157,7	142,0	103,5	107,2	129,2	166,1

Fuente: Equipo Consultor. 2015

De acuerdo con los valores registrados en los meses en los que se presenta mayo brillo solar corresponden a diciembre y enero, caso contrario, ocurre en los meses de abril y septiembre

***Evaporación:** La evaporación condiciona la característica energética de la atmósfera y altera las características de las masas de aire en ella existente. Permite conocer las pérdidas de agua en las corrientes, canales, embalses, así como la cantidad de agua que debe ser condicionada para la irrigación. Así mismo, los datos de evaporación permiten conocer las pérdidas de agua de la superficie del suelo cuando se trabajan diferentes cultivos.*

Valores Mínimos, Máximos y Medios de Evaporación En La Zona De Estudio

ESTACIÓN	REGISTROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SENA MOSQUERA	MAX	106,6	81,9	106,8	81,2	122,5	85,8	85,3	87,4	89,7	105,8	120,1	103,3
	MIN	62,3	56,5	56,0	56,0	52,0	64,2	58,6	68,4	53,8	65,1	58,7	65,8
	MEDIOS	78,5	72,4	83,8	69,3	75,2	73,1	74,1	81,6	73,3	80,8	74,9	85,1

Fuente: Equipo Consultor, 2015

Los meses en que se presenta mayor evaporación corresponden a marzo y agosto, caso contrario, ocurre en abril.

***Calidad del Aire: (Documento de Respuesta Anexo: 7)** Presentan estudio de calidad del aire, realizado por la empresa P&T CONTROL LTDA., arrojando los siguientes resultados:*

De acuerdo con los resultados del monitoreo de la línea base realizado, cumple con la norma diaria de calidad de aire establecidas en las Resoluciones 601 de 2006, 610 de 2010 y 2154 de 2010 del MAVDT. La mayor parte del periodo en el cual se realizó el monitoreo predominó el tiempo seco.

Comparación con la normatividad aplicada

Estación 1

PARÁMETRO	VALOR PROMEDIO µg/m³	NORMA ANUAL µg/m³	CUMPLIMIENTO
PST	41.40	100	Cumple
NO2	1.69	100	Cumple
SO2	11.11	80	Cumple

Estación 2

PARÁMETRO	VALOR PROMEDIO µg/m³	NORMA ANUAL µg/m³	CUMPLIMIENTO
PST	36.44	100	Cumple
NO2	1.67	150	Cumple
SO2	10.37	250	Cumple

- *La máxima concentración de partículas suspendidas PTS en la estación No 1 fue de 41.40 µg/m³ y la mínima 21.01 µg/m³*

- *La máxima concentración de partículas suspendidas PTS en la estación No 2 fue de 57.14 µg/m³ y la mínima 20.84 µg/m³*
- *La máxima concentración de Óxidos de Azufre en la estación No 1 fue de 12.96 µg/m³ y la mínima 9.72 µg/m³*
- *La máxima concentración de Óxidos de Azufre en la estación No 2 fue de 12.88 µg/m³ y la mínima 7.57 µg/m³*
- *La máxima concentración de Óxidos de Nitrógeno en la estación No 1 fue de 1.85 µg/m³ y la mínima 1.53 µg/m³*
- *La máxima concentración de Óxidos de Nitrógeno en la estación No 2 fue de 1.84 µg/m³ y la mínima 1.53 µg/m³*

Presentan toda la metodología usada para la realización del estudio de calidad del aire, con su respectivo registro fotográfico.

Estudio de Ruido: (Documento de Respuesta Anexo: 7) *Las mediciones de Emisión de Ruido se realizaron en cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 0627 del 7 de Abril del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la cual establece estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido, en la tabla 1 de la citada norma se establecen los estándares de emisión de ruido expresados en decibeles.*

Los resultados arrojados por el monitoreo se compararon con el Sector C, Ruido Intermedio Restringido, Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas. Los estándares máximos permisibles de niveles de Emisión de Ruido son de 75 dB (A), tanto para el periodo diurno como en el nocturno.

Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido.

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes. Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación	65	55
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	**Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.**	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Resultados del Monitoreo de Emisión de Ruido

DATOS Y RESULTADOS ESTUDIO DE EMISION DE RUIDO

EMPRESA : VALCO CONSTRUCTORES
UBICACIÓN : MOSQUERA -CUNDINAMARCA

RESULTADO PERIODO DIURNO

PUNTO No 1	Identificación del punto	Fecha medición	Hora inicial	Hora final	LAeq,T Residual dB(A)	LRAeq,T dB(A)	Norma dB(A)	Cumplimiento.
1	Entrada Principal	14/01/2015	15:21:00	16:21:00	54.8	70.3	75	CUMPLE
2	Costado sur proyecto	14/01/2015	16:58:00	17:58:00	67.7	66.5	75	CUMPLE
3	Costado Norte	14/01/2015	17:09:00	18:09:00	57.5	62.2	75	CUMPLE
4	Costado Occidental	14/01/2015	18:32:00	19:32:00	56.6	66.6	75	CUMPLE

RESULTADO PERIODO NOCTURNO

PUNTO No 1	Identificación del punto	Fecha medición	Hora inicial	Hora final	LAeq,T Residual dB(A)	LRAeq,T dB(A	Norma dB(A)	Cumplimiento
1	Entrada Principal	14/01/2015	21:09:00	22:09:00	56	61.2	75	CUMPLE
2	Costado sur proyecto	14/01/2015	22:32:00	23:32:00	56.3	58.3	75	CUMPLE
3	Costado Norte	14/01/2015	23:56:00	00:56:00	52.1	57.8	75	CUMPLE
4	Costado Occidental	15/01/2015	1:16:00	02:16:00	66.9	57.1	75	CUMPLE

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006.

- *Las mediciones de ruido realizadas en el área de influencia del proyecto VALCO CONSTRUCTORES LTDA., ubicada en el sector de balsillas jurisdicción del municipio de Mosquera en el departamento de Cundinamarca, se compararon con la Norma de Emisión de Ruido contemplada en la Resolución 0627 de abril 07 de 2006, tabla 1. Los resultados arrojados del monitoreo se compararon con el Sector C. Ruido intermedio restringido. Zonas con usos permitidos Industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas. Los estándares máximos permisibles de niveles de Emisión de Ruido son de 75 dB(A) para el periodo diurno y nocturno.*

- *Los resultados de las mediciones obtenidas durante el periodo diurno y nocturno en la empresa, se encuentran en su totalidad por debajo de lo dispuesto en la Resolución 627 de 2006, lo anterior está relacionado con el paso de vehículos a las industrias aledañas al proyecto y a la planta de mezclas asfáltica.*

- *Existen otras fuentes de ruido tales como las actividades de extracción y trituración de materiales pétreos y sonidos generados por otro tipo de industria como de incineración y disposición de residuos peligrosos; sin embargo, la empresa cuando se instale implementara barreras para mitigar el ruido que pueda generar para disminuir cualquier posible alteración al medio.*

En el estudio de ruido, presentan la metodología, los equipos usados y sus características, además del respectivo registro fotográfico.

Estudio geotécnico, hidrográfico. Hidrogeológico y geológico: (Documento de Respuesta Anexo: 9)

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LA CORPORACION
SECRETARIA GENERAL CAR

Geología: La caracterización de las unidades geológicas la generaron a partir de la información geológica regional, de las visitas a campo, interpretación de los Sondeos Eléctricos Verticales (S.E.V) tomados directamente en la zona de estudio y de las perforaciones llevadas a cabo dentro del estudio geotécnico realizado en la zona de influencia directa.

***Unidades Geológicas:** Describen las Formaciones Geológicas presentes en el área de interés la cuales son predominantemente de edad cuaternaria y cretáceo. Estos depósitos están limitados al occidente por la Falla de la Delicia y al oriente por el flanco occidental del Anticlinal de Madrid constituidos por rocas sedimentarias de la Formación Plaeners del Grupo Guadalupe.*

- *Depósitos Cuaternarios.*
- *Depósitos de Terraza Aluvial (Qlla).*
- *Formación Plaeners (Ksgpl).*
- *Formación Arenisca de Labor y Tierna.*

En el estudio realizan la descripción de cada una de las formaciones que contempla la zona del proyecto.

***Geología Estructural:** La geología de la zona muestra una tectónica simple con la presencia de fallas de cabalgamiento con dirección preferencial al Nor-oeste, las rocas cretáceas sobre las cuales se localizan los depósitos de rellenos que están afectadas por pliegues anticlinales y sinclinales.*

Como se referencia en el Informe Geológico y se puede observar en campo, las rocas se encuentran plegadas y fracturadas; desde el punto de vista hidrogeológico el plegamiento de las rocas genera en las rocas permeables o impermeables un fracturamiento que puede ocasionar porosidad de tipo secundario en las rocas y permitir la infiltración de aguas hacia el subsuelo; es importante anotar que este fracturamiento y consecuentemente la porosidad secundaria disminuye con la profundidad.

El estudio también contempla:

***Prospección Geoeléctrica en La Zona de Influencia Directa:** Se realizaron dos (2) sondeos eléctricos verticales, para conocer la geología y el nivel freático en la zona de influencia directa del Estudio. Además se realizaron dos S.E.V. en la parte superior donde*

Los resultados de los S. E. V., antes mencionados, son los siguientes:

La información obtenida a partir de los S.E.V verticales nos permite concluir la presencia de materiales de relleno hasta profundidades superiores a los 13 metros y además, que no se evidenció la presencia del nivel freático; esta información es básica para el análisis de la vulnerabilidad y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas que como se observó durante la realización de las perforaciones mecánicas está por debajo de los 21 metros.
*La Metodología del estudio geoelectrico, se encuentra dentro del documento, **(Documento de Respuesta Anexo: 9)***

***Geomorfología de la zona de Influencia indirecta:** El sector de influencia indirecta estudiado según el Ingeominas se clasifica geomorfológicamente como:*

- *Terrazas fluviales de acumulación.*
- *Terrazas fluviales actuales o recientes.*
- *Paisajes de cárcava.*

***Geomorfología de La Zona de Influencia Directa:** Se describen los procesos y las diferentes unidades geomorfológicas presentes en la zona de influencia directa, se presenta el mapa elaborado por el INGEOMINAS y se complementa con la información obtenida en campo.*

Desde el punto de vista morfo estructural la zona de influencia directa del proyecto se considera como una Unidad Montañosa constituidas por rocas sedimentarias duras intercaladas con rocas arcillosas blandas que corresponden al Grupo Guadalupe, formaciones Arenisca de Labor y Tierna y formación Plaeners. Contemplando las siguientes unidades geomorfológicas:

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *Escarpes de líneas de falla. Slpf*
- *Depósitos coluviales antiguos.*

En el estudio se describen las diferentes unidades geomorfológicas ***(Documento de Respuesta Anexo: 9)***

Unidades de suelo en la zona de influencia indirecta: *Para la caracterización y clasificación de los suelos, se tiene en cuenta los lineamientos de padilla y Calderón (2004), particularmente: el origen, composición litológica, textura, consistencia, estructura, densidad, espesor y la humedad. Las unidades de suelos que afloran en la zona de estudio, de acuerdo con la clasificación indicada previamente, son residuales predominantemente arcillosos.*

Suelos residuales arcillosos: *Presentes en terrenos de morfología en general ondulada pendientes topográficas desde suavemente inclinadas (< 5°). Corresponden a materiales finos arcillosos o arcillo arenosos producto del intemperismo sobre las rocas arcillolíticas, limo arcillosas o limo arenosas de la formación Sabana. En la zona de estudio el espesor medido fue de Los espesores, que son del orden de los 1.2 a 1.4 mtrs 5 m y son de consistencia blanda, y densidad relativa suelta.*

Suelos transportados fluviotorrenciales: *Son depósitos de granulometría media a gruesa, constituidos por bloques, cantos, fragmentos, de composición heterogénea; de formas subredondeada a, subangulares, dentro de una matriz areno – arcillosa; con intercalaciones lenticulares de capas de arena, arcillas, gravas. En general presentan baja consolidación y una selección muy pobre y se asocian a depósitos aluviales y flujos encauzados por los drenajes, producto de procesos de inestabilidad generados en las partes altas, fuera de la zona de estudio.*

Suelos transportados: *La zona de influencia directa está constituida por materiales de rellenos compactados mecánicamente y constituidos por materiales muy heterogéneos se encuentran materiales de textura arcillosa hasta estériles de explotación que dado los grados de compactación a que fueron sometidos presentan porosidades muy bajas.*

Caracterización geotécnica: *El objetivo del estudio es determinar la estratigrafía, resistencia, permeabilidad y propiedades índices de los suelos, por medio de la ejecución de 3 perforaciones a profundidades variables entre 15 y 23 metros. 2 ensayos de permeabilidad, 4 compresiones inconfinadas y 6 ensayos de clasificación.*
Se tiene por alcance la caracterización geotécnica de un predio del sector de Mondoñedo.

Como conclusión de los ensayos se tiene:

- *El sondeo uno se profundizó hasta 23 metros, puesto que el nivel del relleno alcanzó los 21 m. y se perforó 2 metros más en la roca inalterada, que en este caso es una arcillolita rojiza amarillenta.*
- *En el sector del sondeo 2 y 3 la roca inalterada se encontró a una profundidad promedio de 13 metros y como indica la norma se perforó dos metros más.*
- *De acuerdo a los dos ensayos de permeabilidad realizados in-situ, tenemos que en el sector del sondeo 1, la permeabilidad del relleno superior es del orden de 5,37X10-4 cm/s.*
- *En el sector 3, el relleno presenta una permeabilidad mayor, encontrando valores cercanos a 1,6X10-3 cm/s.*
- *Al clasificar el suelo se tiene propiedades de drenaje de franca a pobre; lo que quiere decir que estos rellenos no son tan permeables puesto que tiene una matriz arcillo limosa que disminuye drásticamente este parámetro.*
- *La resistencia del relleno se encuentra entre 5 y 30 ton/m2*
- *La resistencia del material inalterado es del orden de 80 ton/m2*
- *Con los datos obtenidos en este estudio se puede cuantificar la capacidad portante del relleno a la profundidad que se requiera, puesto que contamos con valores de resistencia no drenada en todo el perfil explorado.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *El lote presenta una cárcava muy notoria, encontrando que la parte más profunda se encuentra en el sector del sondeo 1.*
- *La humedad es muy variable, depende del contenido de fragmentos de arenisca y limonitas, entre menos material granular presente mayor será la humedad del estrato.*

Análisis Hidrogeológico: *Con base en el análisis de la geología de la zona de estudio se establecen las características hidrogeológicas de las Unidades geológicas presentes en la zona directa.*

Tipo de Acuífero: *Con base en el estudio geoeléctrico realizado directamente en la zona de influencia, en información geotécnica y en pozos perforados en el sector (pozo Colgas) donde se determinó el nivel estático a una profundidad de 47 metros, se pude (sic) afirmar que se en (sic) la zona de (sic) presentan acuíferos de tipo confinado con profundidades superiores a los 60 metros. Los acuíferos mencionados hacen parte del sistema acuífero de la Formación Sabana con caudales que no superan los 2 l.p.s.*

Es importante anotar que el grado de confinamiento los hace menos vulnerable y con menos riesgo de confinación.

Direcciones de Flujo Subterráneo: *Para el sistema acuífero Qf, básicamente el flujo lo controla la pendiente topográfica, es decir la dirección predominante es hacia el Sureste en dirección al río Bojacá, el cual se constituye como una zona de descarga del acuífero además de los pozos que se presentan en la zona.*

Hidrología: *En el área de influencia directa del proyecto no se han perforado pozos, sin embargo algunas empresas localizadas en el sector como COLGAS han perforado pozos que se abastecen de los de la Formación Arenisca Tierna y Labor, se tiene referencia de algunos aljibes muy superficiales y de caudal mínimo. El carácter arcilloso de la zona no permite la presencia de acuíferos de algún interés de explotación.*

Laguna de La Herrera

En el estudio referencian a la laguna de La Herrera, se encuentra al sur oriente de la cuenca hidrográfica del río Bojacá, esta última localizada en el costado sur occidental de la Sabana de Bogotá. La laguna tiene un área de 280 Ha.

La laguna de La Herrera es un lago residual resultado de la desecación del lago Humbolt en el Pleistoceno, formada por una serie de bajos y depresiones comprendidos entre Serrezuela de Madrid por el norte y las lomas de Mondoñedo y Vista Hermosa, que rodean la laguna por el sur. Se comporta como un embalse por la estructura (desagüe) construida aguas abajo, hacia los años 70.

Recibe por el costado nororiental las aguas del río Bojacá y por el costado suroccidental las aguas del canal San José, componente del distrito de riego del Chicú. Es receptora de los vertimientos domésticos de los municipios de Bojacá y Facatativá.

(..., ...)

En la visita se pudo establecer que efectivamente la Laguna La Herrera, se encuentra en un estado avanzado de degradación y eutrofización. Se encuentra aproximadamente a 800m del predio donde se instalara el proyecto.

Inventario de fuentes hídricas

De acuerdo con la cartografía del municipio de Mosquera, las siguientes son las corrientes de agua existentes dentro del área de influencia indirecta:

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *Laguna de La Herrera.*
- *Río Bojacá.*
- *Río Balsillas.*

En el sector de los puentes, se puede observar el rio Bojaca, el cual presenta unas condiciones de calidad de agua mala, donde se presentan olores ofensivos fuertes; es importante señalar que estas fuentes hídricas no influyen en el establecimiento del proyecto, ya que se encuentran a una distancia aproximada de 800 a 1.000m.

Área de influencia directa (item 3.2.5.1 del EIA)

En el lote contemplado para desarrollar el proyecto no existen fuentes hídricas que pudieran ser intervenidas con la puesta en marcha del mismo, tales como quebradas, ríos, pozos, aljibes o manantiales. Tampoco existen corrientes temporales formadas durante la temporada lluviosa, dado que el régimen de lluvias es muy escaso e insuficiente para la generación de dichas corrientes.

La red hidrográfica, en consecuencia es inexistente y dada la alta resequedad del suelo, la mayor parte de las precipitaciones registradas son absorbidas por el terreno sin la oportunidad de crear corrientes significativas.

El proyecto no tiene contemplado intervenir unidades hidrogeológicas, debido a que se ha descartado la necesidad de perforación de pozos de agua.

Vulnerabilidad del acuífero: *(**Documento de Respuesta Anexo: 9**) La metodología usada Método GOD y Método DRASTIC, para determinar el riesgo de la contaminación de las aguas subterráneas considerando un vertido por contaminantes industriales provenientes de los lixiviados generados en el relleno, es bajo.*

Los resultados obtenidos tienen lógica si consideramos la profundidad del agua subterránea y la naturaleza de la capa confinante, la cual es arcillosa lo que le da un carácter de impermeabilidad y una transmisividad mínima, el carácter arcilloso de las capas confinantes actúa como la primera defensa al riesgo de contaminación, su capacidad de atenuación es alta para cierto tipo de contaminantes

Lo anterior de ninguna manera limita las medidas de protección que se deben tener para el sistema acuífero subterráneo, ya que como se explicó anteriormente el área es considerada como zona de recarga para todo el sistema de acuíferos cuaternarios.

*La Metodología del estudio, se encuentra dentro del documento, (**Documento de Respuesta Anexo: 9**), además de la descripción clara de los procesos nombrados anteriormente, con sus respectivos soportes.*

Como conclusión de los estudios y ensayos se tiene:

- *Hidrológicamente la precipitación presenta un carácter bimodal con picos máximos de lluvia en abril y octubre.*
- *El nivel freático en la zona está por debajo de los 60 metros los acuíferos son de tipo confinado.*
- *La zona de estudio se comporta como Acuífugos es decir que no almacenan ni transmiten agua.*
- *Considerando los niveles estáticos y demás parámetros exigidos por la metodología DRASTIC para evaluar la vulnerabilidad en la zona de influencia directa del estudio la vulnerabilidad es baja al igual que el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION

Los estudios, igualmente arrojan unas recomendaciones las cuales la empresa VALCO CONSTRUCTORES LTDA., debe tener en cuenta cuando este adelantando las obras de adecuación de las celdas de seguridad.

- *El lote se va a utilizar como un relleno de seguridad por lo tanto es necesario realizar excavaciones profundas, para lo cual se recomienda calcular la estabilidad de los taludes. Si durante la excavación se determinan cambios en el diseño de los taludes se deben realizar, pensando siempre en la estabilidad del relleno y la seguridad de los trabajadores.*
- *Con los datos obtenidos en este informe se puede apreciar la morfología de la cárcava presente y utilizarla adecuadamente en el relleno de seguridad.*
- *El estrato comprendido entre 5 y 11 metros es muy blando por lo tanto es una superficie de falla probable, que será indispensable estabilizarlo para que no afecte la seguridad del relleno de seguridad.*

En el estudio anexan todos los resultados de los ensayos realizados, a las muestras de suelos tomadas, igualmente el registro fotográfico. ***(Documento de Respuesta Anexo: 9)***

Medio Biótico (ítem 3.3 del EIA)

Flora (ítem 3.3.1.1 del EIA)

Área de influencia indirecta

- *En la zona de la laguna de La Herrera prevalece la vegetación acuática en relación con coberturas vegetales, la cual consiste en juncales que se han desarrollado por la alta eutrofización de la laguna y la presencia de pastos utilizados para alimentación del ganado, que han crecido producto de la alteración de la vegetación acuática original por desecación antrópica de los bordes de la laguna.*
- *En una franja de terreno localizada entre la laguna y el lote del proyecto la vegetación predominante es de terrenos eriales, que se caracterizan por presencia de tierras áridas y escasa vegetación.*
- *En la zona donde se localizaría el proyecto predominan matorrales de ambientes xerofíticos junto con tierras eriales, la cual es característica del lote. En ésta se observan en la parte de la colina localizada al sur del lote especímenes de hasta de 60 cm de altura, mientras que en la parte plana del lote se encuentra en su mayoría zonas eriales con ausencia de vegetación o pastos escasos.*

En el EIA se presenta respecto a la flora:

Zonas ecológicas

- *Bosque Húmedo Montano Bajo (Bh - Mb).*
- *Bosque Seco Montano Bajo (Bs - Mb).*

Tipos de biomas

- *Pedorobioma quersofitico del piso térmico frío*
- *Pedorobioma de bosques oxihigrofíticos del piso térmico frío*

Área de influencia directa

Determinan en el EIA, que una parte importante del lote se encuentra cubierta por materiales de excavación, ausente de cobertura vegetal y sujeta a erosión severa.

Unidades de cobertura vegetal y uso actual del suelo

En el AID del proyecto predominan matorrales de ambientes xerofíticos junto con tierras eriales, la cual es característica del lote. En ésta se observan en la parte de la colina localizada al sur del lote especímenes de hasta de 60 cm de altura, mientras que en la parte plana del lote se encuentra en su mayoría zonas eriales con ausencia de vegetación o pastos escasos.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Presentan registro fotográfico de las especies de flora encontradas en el área de influencia directa del proyecto

Tabla 1 Vegetación reconocida en el AID del proyecto.

Nombre común / descripción	*Nombre científico*	*Cantidad*	*Imagen (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)*
Acacia	*acacia logifolia*	*1*	*a*
Sietecueros	*tibouchina lepidota*	*1*	*b*
Hayuelo	*dodonaea viscosa*	*9*	*c*
Eucalipto	*eucalyptus globulus*	*1*	*d*
Gurrubo	*solanum lycioides*	*10*	*e*
Espino, lulo de perro	*barnadesia espinosa*	*6*	*f*
Arbusto o arbolito enano	*croton spp*	*6*	*g*
Hierba rastrera (Flor azul)	*evolvulus bogotensis*	*>30*	*h*
Tuna	*opuntia aff schumanni*	*18*	*i*
Diente de león	*taraxacum officinale*	*>100*	*j*
Hierba con flor amarilla	*euphorbia orbiculata*	*>150*	*k*
Pastos de pequeño porte	*bouteloua simpiex*	*Cobertura 50% del área*	*l*

Fuente el E'A.

Además se presenta información referente:

- *Altura de las especies dentro del AID del proyecto.*
- *Diagnóstico de la regeneración natural.*
- *Usos dados a las especies de mayor importancia.*
- *Biomasa vegetal que será afectada por el proyecto.*

Es la visita se pudo establecer que en las áreas donde se pretende implementar el proyecto, no hay presencia de cobertura vegetal o especies arbóreas para ser intervenidas.

Fauna (ítem 3.3.1.2 del EIA)

Área de influencia indirecta

Cada una de las unidades de cobertura vegetal comprendidas dentro del AID (sic) tiene asociado un tipo de fauna característico, como se describe a continuación:

Zona de vegetación acuática en relación con coberturas vegetales.
Este tipo de vegetación prevalece en la zona de la laguna de La Herrera y se describirá junto con los ecosistemas acuáticos.
Terrenos eriales, y matorrales de ambientes xerofíticos junto con tierras eriales.

La fauna es muy escasa en estas zonas, toda vez que se ha destruido su hábitat, el bosque nativo también desapareció la fauna asociada. En algunos sectores la tierra ha sido utilizada para la explotación intensiva del ganado bovino. En viviendas utilizadas para alojar a los cuidanderos de las industrias existentes se observaron animales domésticos como gallinas y perros.

Algunas especies reportadas por la comunidad dentro del All son las que se presentan en:

Tabla 2 Fauna reportada en Terrenos eriales, y matorrales de ambientes xerofíticos junto con tierras eriales

TIPO	*ESPECIE*
Mamíferos	*Conejos, ratones de campo, comadreja, chucha o fara, tinajo y guache.*
Aves	*Mirla, copetones, palomas, colibrí, azulejos, cardenal, chulos, golondrinas, gavilán pollero y chisgas.*
Anfibios	*Ranas y sapos.*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CAR

Moluscos	Caracoles, babosas

Fuente: Trabajo de campo.

Área de influencia directa

En el área de influencia directa del proyecto no se observaron ejemplares de fauna nativa, lo cual se explica por las áridas condiciones del terreno y la destrucción de su hábitat natural. La fauna observada se limitó a algunas especies de pequeño tamaño de mariposas amarillas, arañas, coleópteros, lepidópteros y multípodos.

En cercanías del lote se observaron especies de copetones volando en grupos hasta de 16 individuos y gavilanes polleros volando en forma individual, todos estos probablemente procedentes de la laguna de La Herrera. En el AID no se encontraron especies de mamíferos o reptiles.

Presentan registro fotográfico de algunas especies de aves que hicieron presencia en el área del proyecto, durante el estudio.

Tabla 3 Fauna reportada en Terrenos eriales, y matorrales de ambientes xerofíticos junto con tierras eriales

Nombre común	Nombre científico
Copetón	Rufous-collared
Gavilán pollero	Falco magnirostris
Mariposa amarilla	N.D.
Caracol	Helix aspersa

Fuente EIA.

Ecosistemas acuáticos (ítem 3.3.2 del EIA)

Área de influencia indirecta

En el EIA determinan que el ecosistema acuático predominante en el All es la laguna de La Herrera. Dicho ecosistema está caracterizado por ser un cuerpo de agua de poca profundidad, en estado de senectud y con eutrificación de sus aguas.

Por las características mencionadas, el alto contenido de nutrientes y la marcada contaminación de su afluente, debido a las descargas de aguas residuales de municipios, la laguna presenta en el momento un desarrollo excesivo de plantas acuáticas, principalmente flotantes en toda la superficie del cuerpo de agua que inhibe el desarrollo del fito y zooplancton; lo que causa el desplazamiento y casi la pérdida total de las cadenas tróficas basadas en las comunidades subacuáticas microscópicas.

Tabla 4 Inventario de Fauna en la zona de vegetación acuática en relación con coberturas vegetales

Nombre vulgar	Nombre científico
Patico zambullidor	Podiceps dominicus speciosus
Pato aguja	Anhinga anhinga leucogaster
Garza morena	Agamia agami
Garza blanca	Egretta thula thula
Garza del ganado	Bubulcus ibis ibis
Tingua	Porphyrula Flavirostris
Paloma pichona	Zenaida airuculata pentheria
Tórtola	Leptotila verreauxi verreauxi
Torcacita	Columbina passerina parvula
Monjita	Agelaius retrocephalus bogotensis
Gorrión, Copetón	Zonotrichia capensis costaricensis

Fuente EIA.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Presentan unas conclusiones del diagnóstico de las condiciones de la Laguna la Herrera realizado por la CAR; igualmente presentan una tabla con las Especies endémicas en la zona de vegetación acuática en relación con coberturas vegetales.

En la visita se pudo establecer que el área donde se pretende adelantar el proyecto se encuentra totalmente intervenida, el predio cuenta con escasa cobertura vegetal que no permite que se establezcan especies de fauna en el sitio.

Paisaje:

Área de influencia indirecta

El AII se caracteriza por tener dos paisajes diferenciados, a saber, uno montañoso y otro pantanoso. El área de influencia directa del proyecto corresponde al primero, mientras que el segundo se encuentra dentro del área de influencia indirecta.

- *El paisaje montañoso está conformado por el cerro Piedra de Fierro y sus laderas, caracterizado por erosión severa y cubierto por pastos y cultivos esporádicos, caracterizado por ondulaciones suaves en ciertas zonas y pendientes abruptas en otras ocasionadas por la actividad extractiva; se encuentra escasa e inexistente presencia de árboles introducidos o arbustos, y mantos minerales que afloran a la vista como zonas amarillas que agreden el entorno visual.*
- *El paisaje pantanoso está compuesto por la laguna de La Herrera, sobre el costado oriental de la vía, que se caracteriza por presencia de pastos destinados a ganadería producto de la desecación de la laguna, zonas de vegetación de juncos y un cinturón discontinuo de árboles en algunos tramos del perímetro de la laguna. El espejo de la laguna ha sido reducido significativamente por la etroficación y se ha desplazado hacia el interior abarcando alrededor del 10% de la superficie total.*

Área de influencia directa

Dicho paisaje se caracteriza por la carencia de vegetación nativa, pobre en elementos paisajísticos propios del ecosistema original del área y con rasgos de intervención humana que ha modificado por completo los elementos paisajísticos originales de la zona. Por otra parte, la baja afluencia de personas a la zona releva a un segundo plano la importancia del componente paisajístico.

Se destacan dos unidades paisajísticas, una localizada en la parte plana con presencia de materiales procedentes de actividades de descapote y excavaciones en las industrias cercanas, los cuales han sido depositados dentro del proceso constructivo de dichas empresas.

La segunda unidad paisajística la constituye la zona elevada, compuesta por una colina que muestra surcos característicos de explotación agrícola pasada, y que en la actualidad se encuentra cubierta por arbustos propios de la zona.

Sitios de interés paisajístico

Dentro del AID del proyecto no se identificaron sitios de interés paisajístico, debido a que el paisaje de dicha área ha sido modificado desde tiempo atrás, eliminando por completo la vegetación nativa e introduciendo elementos extraños al paisaje nativo tales como residuos de construcción. A ello se atribuye la carencia de unidades paisajísticas con características particulares para ser consideradas como de interés y en su lugar el AID puede ser considerado como sitio con necesidad de rehabilitación paisajística.

En la visita se pudo establecer que tanto en el área de influencia directa del proyecto, como en sus áreas circundantes, la vegetación es pobre, debido a las condiciones del suelo, al igual que las condiciones climáticas que presenta una baja precipitación; además la instalación de la industria de alto impacto en la zona influye a un más sobre el aspecto paisajístico.

AREA SOCIAL

Área de influencia directa – AID

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

El área de influencia directa del proyecto de acuerdo a lo manifestado por el solicitante, "fue determinada como aquella sobre la cual la construcción, el funcionamiento y el desmantelamiento del incinerador podría producir efectos observables sobre los recursos hídrico, la calidad de aire, los niveles de ruido, el paisaje y los recursos de la tierra, ecológicos, flora y fauna.

Se utilizó como criterio para definir el área de influencia, aquella en la que:

- *Se podría presentar un incremento hasta de un 50% de la norma para aquellos impactos cuantificables como emisión sonora, incremento en la concentración de contaminantes y eventual incremento de los parámetros sobre el recurso hídrico.*
- *Se podrían presentar por efecto directo de las actividades del proyecto impactos observables pero no cuantificables como paisaje, generación de residuos sólidos, deterioro de la flora y fauna y el componente social", folio 81 del EIA, folio 130 del expediente.*

En el mismo sentido, el solicitante manifiesta que según estos criterios en el Anexo 1 en plano se indica el AID, y en la figura 8 (folio 130) se muestra fotografía que pretende mostrar el estado actual del AID.

Área de influencia indirecta – All

El solicitante considera el área de influencia indirecta. "aquella sobre la cual se podrían presentar efectos sobre los recursos debidos a actividades que no son desarrolladas por el proyecto pero que pueden estar relacionadas con el mismo", a folio 81 del EIA, folio 130 del expediente. En el mismo sentido acude también a la figura 8 del folio 81 del EIA, para mostrar el All.

Medio socioeconómico

Lineamientos de participación

Con respecto a los lineamientos de participación, SI se registra el directorio de actores sociales e institucionales de acuerdo a la definición de las áreas de influencia directa e indirecta, que permite identificar los principales actores institucionales y comunitarios gremios, entidades privadas y públicas que se encuentran en la zona del proyecto. Sin embargo se requiere actualizar este directorio incluyendo públicos, privados y comunitarios en el All y AID del proyecto.

*El documento presentado por el solicitante, da cuenta parcial de los niveles de participación, en acercamiento a autoridades públicas. Así mismo, **SI** da cuenta de acercamiento a comunidades, con representantes de las JAC- a folios 464-466-,1075 a 1109 y 1133 a 1226. En estos folios se presentan evidencias de las socializaciones con los actores del All y el AID. Sin embargo, no se evidencia registros fílmicos de los ejercicios adelantados. Consecuentemente, se debe continuar fortaleciendo las relaciones con la comunidad, las entidades públicas y privadas, a través del programa social de la empresa, con el fin de garantizar un ejercicio incluyente y transparente. **SI** presenta soportes de la socialización, registro fotográfico, hoja de asistencia, encuestas, donde se detalla el propósito de la reunión, acuerdos, desacuerdos, conclusiones. A folio 137 del EIA- folio 158 y 327 del expediente, en el ítem de acercamiento con las autoridades regionales, tan solo manifiestan que: "Durante el desarrollo de las actividades de VALCO CONTRUCTORES LTDA. Se han efectuado diversas acciones de acercamiento con la CAR y la Alcaldía de Mosquera, mediante las cuales se ha dado a conocer el proyecto y se ha obtenido retroalimentación de dichos organismos que ha permitido ajustar las medidas de control ambiental previstas;" más no se aportan soportes de las reuniones de socialización del proyecto.*

A folio 464, 465 y 466 se presentan un acta de reunión de sensibilización proyecto planta para almacenar residuos tóxicos, donde en el listado del acta se reflejan solo nombre y firmas de cuatro personas, el presidente de la JAC el Laurel, el presidente de la JAC Los puentes, el Ingeniero Residente y el Representante de VALCO, que describe en términos generales los temas tratados, listado acompañado de registro fotográfico. Y se derivaron tres compromisos de la reunión:

- *Trabajadora Social para la sensibilización del proyecto.*
- *Contactar a las empresas para estudio de pavimentación de vías.*
- *Presentar ante la Alcaldía de Mosquera el proyecto para el Vo.Bo.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Dentro de las observaciones incluyen:

-Hacer seguimiento junto a la JAC

Sin embargo no hay datos de contacto de los asistentes, ni registro de la convocatoria. Tampoco se indica cuál fue el sitio de reunión.

Sin embargo, a folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226, se presentan evidencias de las socializaciones con los actores del All y el AID. Sin embargo, no se evidencia registros fílmicos de los ejercicios adelantados. Se evidencia un acercamiento significativo directo con la población de influencia directa, con el fin de recoger información básica cuantitativa y cualitativa determinante para la elaboración del Plan de Gestión Social del Proyecto. ***No*** *se evidenció cartas a organizaciones, predios privados, empresas y entidades para reuniones de socialización del proyecto.* ***SI*** *se presentan registros de vista en terreno y listado de personas participantes y convocantes de los ejercicios de diagnóstico social en el All y el AID.*

Se realizó la consulta ante Ministerio del Interior y de Justicia, sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse, cuyo documento reposa en el expediente con No.47198 a folio 237, 391, certificación del año 2006 y a folio 9-12, certificación No. 703 de 22 de abril de 2014, el cual certifica que:

> *"... PRIMERO:* ***Que no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyecto:*** *"CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL PROYECTO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO, RECUPERACION Y/O DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS", localizado en jurisdicción del municipio DE Mosquera, departamento de Cundinamarca, identificados con las siguientes coordenadas... (Según radicado proporcionado al ministerio por el solicitante con No. EXTMI14-0015168 de 06 de abril de 2014).*
>
> *SEGUNDO: Que no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palanqueras, en el área del proyecto: : "CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL PROYECTO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO, RECUPERACION Y/O DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS localizado en jurisdicción del municipio DE Mosquera, departamento de Cundinamarca, identificados con las siguientes coordenadas... (Según radicado proporcionado al ministerio por el solicitante con No. EXTMI14-0015168 de 06 de abril de 2014."*

Finalmente es importante resaltar que si al adelantar actividades del proyecto establece que existe alguna comunidad indígena y/o negra, cerca el área de influencia del proyecto, obra o actividad, la empresa tendrá la obligación de informar por escrito al Grupo Consulta Previa del Ministerio del Interior y de Justicia para que este proteja el Derecho fundamental a la consulta previa e inicie el Proceso de Consulta en concordancia con lo preceptuado en el artículo 330 de la Constitución Política, el artículo 7 de la Ley 21 de 1991, el artículo 76 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto reglamentario 1320 de 1998.

El solicitante en el mismo sentido elevo consulta ante el INCODER, cuyo documento reposa en folio 13 del expediente con No. 47198 de radicado INCODER No. 20142134761 del 15 de mayo de 2014, el cual conceptúa que:

> *"... Revisadas dichas coordenadas correspondientes al área de influencia del proyecto de Construcción y Operación de una Planta de Tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos tóxicos peligrosos, localizada en el Municipio de Mosquera en el Departamento de Cundinamarca, se determinó que* ***estas no coinciden con las coordenadas de territorio legalmente titulado de Resguardos Indígenas o Comunidades Negras...***"

De acuerdo a requerimientos del Auto DRSO 007 de 08 de enero de 2015, el solicitante en radicación 10151100843 de 5 de marzo de 2015 y a folio 1042, ***SI*** *adjunta radicación ICANH 19 FEB 11:53 0690, con asunto Solicitud de Autorización de Intervención (Arqueología Preventiva). A folios 1043-1072, remite copia de programa de arqueología preventiva para la construcción de una planta de incineración y disposición final de residuos peligrosos. Fase de Prospección Arqueológica. CV Arqueóloga. Programa que relaciona las coordenadas del Proyecto motivo de este trámite de Licenciamiento Ambiental, con mapa plano a folio 1073. Dando cumplimiento al requerimiento del Auto 0007 de 8 de enero de 2015*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

Se da cuenta del proceso de elaboración del EIA (diagnóstico y caracterización de comunidades, zonificación socio-ambiental y cultural, identificación de impactos, zonificación de manejo y formulación de planes, programas y proyectos de gestión social), donde se remite información primaria del municipio de Mosquera, y del sector aledaño en general.

A folios 1086-1094, se evidencia acercamiento con las comunidades de las zonas vecinas, donde se utilizaron herramientas de diagnóstico social, aplicados a las comunidades, y se consolidaron resultados. A folios 1077-1079, se presenta un reconocimiento de la zona de estudio donde manifiestan: "...Se realiza primera visita a la vereda Balsillas el día miércoles 04 de febrero el cual constituyo de un acercamiento al terreno y luego se tomaron unas fotografías, para poder visualizar los límites del terreno, junto con la cantidad de casas y las condiciones en las cuales habita la población directa, después de esto nos trasladamos al barrio Los Puentes, para poder observar cuanta población se encuentra allí, y poder identificar las instituciones que allí se encuentran, como la Institución Educativa La Merced, la cual ofrece pre-escolar y primaria, también se reconoce la Junta de Acción Comunal y la presidenta, quien es la Sra. Cecilia Gómez, en ese mismo día se llega al acuerdo, de realizar una reunión convocada por Valco Constructores, que tendrá lugar el día Viernes 13 de Febrero, en el Salón Comunal Los Puentes; con el fin de presentarle a la comunidad el proyecto de ***Manejo y Disposición De Residuos Peligrosos y Especiales...".*** *Donde se evidencia visita a terreno, con inspección ocular, y primer acercamiento directo a la comunidad y a los líderes de la misma, donde al parecer se realizó convocatoria personal a la comunidad. Así mismo a folio, 1078, presenta registro fotográfico de anuncios de convocatoria a reunión de socialización.*

A Folios 1086-1094 y 1136-1226 se registran evidencias sobre la forma de recolección de información con la comunidad, cartografía social, mapas parlantes, encuesta, entre otras, como herramientas de diagnóstico directo con la comunidad del AID y AII.

Dimensión demográfica

La dimensión demográfica presenta un análisis de las condiciones generales del municipio de Mosquera, mostrando aspectos relacionados con datos demográficos del municipio y comportamiento de la población total de Mosquera, sin citar la fuente de obtención de los datos; dando cuenta de la cantidad de población estimada del municipio, la distribución en sectores urbanos y rurales sin mencionar cantidad de habitantes por sector. Se incluye una caracterización de la población del AID y el AII, bajo el método de encuesta donde se estandarizan los resultados a folios 1083-1086, según distribución etaria y por género de la población, nivel educativo, ocupación, necesidades básicas insatisfechas, es decir, ***SI*** *incluye la caracterización de grupos poblacionales del AID y el AII. Sin embargo a folio 165, menciona los sectores de ocupación laboral (población económicamente activa), del municipio de Mosquera y el sector de Balsillas. Donde consecuentemente a folio 1086, el solicitante expresa: "...En base a lo anterior, queda constatado en el programa, que la problemática de mayor incidencia es la falta de agua potable, como respuesta a la gran cantidad de contaminación que se ha generado en la zona, debido a presencia de las empresas que allí trabajan; aparte de esto, la población con mayor afectación son los niños de la comunidad, ya que en las escuelas no cuentan con agua potable y tampoco en las casas, como respuesta a la contaminación suelen enfermarse con más facilidad. Para poder mejorar la calidad de vida, se decide trabajar el proyecto social con la población infantil de la zona, teniendo como fin, enseñarles a tener un buen manejo de los desechos y residuos peligrosos que en el hogar se puedan llegar a tener, para que con esto puedan continuar ayudando a tener un mejor ambiente y se disminuya en cierta parte la contaminación, porque se logrará crear una nueva conciencia acerca de los residuos, moviendo de esta manera no sólo a los niños de la población sino también a los adultos de sus hogares..".*

Diagnostico que permite visualizar la dinámica poblacional, es decir, se complementa la información inicialmente presentada donde se limitaban a un listado de unidades territoriales afectadas por el proyecto, incluyendo población total y afectada en cada unidad territorial. Tan solo hace un estimativo de la población total de la zona, donde a folio 141 del EIA- folio 160 y folio 329 del expediente 47198, menciona: "Una estimación aproximada de la población total de dicha zona es de unas 50 familias y alrededor de 250 habitantes. De estos, la población afectada por el proyecto sería de unas 8 familias que serían beneficiadas con empleos directos, para una

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

población beneficiada de unos 40 habitantes y otras 12 familias con empleos indirectos que abarcaría una población aproximada de 60 personas."

Donde, a folio 1086 se presentan las conclusiones de la encuesta, parten de información primaria para determinar la dinámica poblacional, estimando a partir de la información proporcionada por los habitantes del sector las afectaciones y beneficios a nivel comunal. Apoyándose en herramientas de diagnóstico social aplicadas con la comunidad, donde la forma de recolección de información con la comunidad fue cartografía social, mapas parlantes, encuestas y otras estrategias de diagnóstico directo con la comunidad.

Infraestructura de servicios

Presenta a folios 141-147 del EIA- folios 160-163 y 329-334 del expediente 47198, una relación de los prestadores de servicios públicos, presentes en la zona, describe en términos generales la calidad, cobertura, infraestructura asociada, debilidades y potencialidades del servicio que se relacionan con el proyecto.

Para el caso de los servicios sociales hace una descripción de los prestadores de servicios educativos y de cuidado infantil, relacionando valores de población atendida; así mismo, relaciona información pertinente a los tipos de vivienda, número y porcentaje de familias que las habitan, citando como fuente para el tema de vivienda el SISBEN y la Secretaria de Planeación del Municipio.

Igualmente relaciona a folio149 del EIA- folio 164 y 333 del expediente 47198, los medios de comunicación presentes en el municipio en términos generales, relacionando algunos medios de comunicación propios de la zona de Mosquera.

Describe a folio 150 del EIA- folio 164 y folio 334 del expediente 47198, la infraestructura de transporte presente, y describe las rutas que están presentes en el All y el AID, y las características de las vías.

De acuerdo a lo plasmado a folio 1086, y como resultado de la aplicación de la encuesta diagnostica, se menciona: "...que la problemática de mayor incidencia es la falta de agua potable, como respuesta a la gran cantidad de contaminación que se ha generado en la zona, debido a la presencia de las empresas que allí trabajan; aparte de esto, la población con mayor afectación son los niños de la comunidad, ya que en las escuelas no cuentan con agua potable y tampoco en las casas, como respuesta a la contaminación suelen enfermarse con más facilidad..."

Dimensión económica

A folios 151-153 del EIA-folio165-166 y 334-337 del expediente, se determinan las relaciones económicas, la estructura, dimensión y distribución de la producción y las dinámicas económicas locales municipales, para precisar en fases posteriores las variables que se verán afectadas con las actuaciones del proyecto.

Aspectos culturales

*El documento **NO** contiene una descripción de las comunidades no étnicas presentes en el área de influencia del proyecto, considerando simplemente que son poblaciones con riqueza cultural las minorías étnicas. No relaciona la demografía, organización social ni presencia institucional. Sin embargo, **SI** describe el análisis de las dimensiones socioeconómicas, desde la perspectiva de la comunidad a partir de la herramienta diagnostica del mapa parlante con de línea de tiempo, pasado, presente y futuro, a folios 1086-1094, enmarcadas en la visión de la comunidad del ordenamiento territorial para el área y la gestión ambiental existentes para establecer programas de trabajo comunitario en apoyo a la Comunidad educativa del sector. Folios 1101-1109*

Presenta informe de comunidades asentadas de minorías negras o indígenas en razón de conceptos emitidos por INCODER, a folio 13 y Mininterior a folios 9-12, 237 y 391, en

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIA GENERAL C.A.R.

concordancia con lo expresado por el artículo 76 de la Ley 99 de 1993 y de lo establecido en la Ley 21 de 1991, y demás normas concordantes sobre la materia.

Aspectos arqueológicos

*Información que **SI** se actualiza con radicación 10151100843 de 5 de marzo de 2015, donde a folio 1042, el solicitante adjunta radicación ICANH 19 FEB 11:53 0690, con asunto Solicitud de Autorización de Intervención (Arqueología Preventiva)*

A folios 1043-1072, remite copia de programa de arqueología preventiva para la construcción de una planta de incineración y disposición final de residuos peligrosos. Fase de Prospección Arqueológica. Adjuntando CV de la profesional en arqueología que realizó el programa. Donde en este programa que relaciona las coordenadas del Proyecto motivo de este trámite de Licenciamiento Ambiental, con mapa plano a folio 1073.

Aspectos político - organizativos

El solicitante a folio 166, presenta una descripción general y somera de las organizaciones del municipio a nivel comunitario, veedurías y concejo municipal.

***SI** presenta listado de organizaciones y de tipo de actores sociales, sin embargo, debe estar atento en las actualizaciones posteriores del listado de organizaciones, a consultar e incluir veedurías ambientales en el municipio, que interactúen en el área local del proyecto que representa la estructura de poder existente, relacionando grados de conflictividad del área y su interacción con la sociedad.*

Presencia institucional y organización comunitaria

***No** Se establecen organizaciones presentes, su naturaleza, su incidencia en el proyecto, así como las actividades que realizaran el proyecto y/o mecanismo de control.*

Se describen en términos generales el proyecto de "Crear y generar proyecto de gestión social enfocado a la población infantil que se encuentra vinculada activamente en la institución educativa La Merced". Programa que pretende involucrar la totalidad de la comunidad educativa. Donde se incluyen los programas o proyectos planeados como resultado del análisis de dinámica poblacional; se describen brevemente los actores, intereses, amenazas y recursos. Sin embargo se debe profundizar en la capacidad administrativa, de gestión y cobertura; formas y grados de participación de la comunidad; e interlocutores para la gestión ambiental de parte de la empresa, para dar claridad a la comunidad sobre el programa que se pretende adelantar.

Identifica actores comunitarios, instituciones, organizaciones y agentes sociales que intervienen en la resolución de los conflictos, con el fin de aprovechar los espacios de interlocución para el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo debe actualizar periódicamente las organizaciones civiles, comunitarias y gremiales, con presencia o incidencia en el área, ni describe su influencia en el área.

Tendencias del desarrollo

Relaciona someramente el análisis de las dimensiones socioeconómicas, desde la perspectiva de la comunidad a partir de la herramienta diagnostica del mapa parlante a folios 1086-1091 enmarcadas en la visión de la comunidad del ordenamiento territorial para el área y la gestión ambiental existentes para establecer programas de trabajo comunitario en apoyo a la Comunidad educativa del sector. Folios 1101-1109

Plan de Gestión Social

En el anexo 2 a los folios 232-236 y folios 329-337, se muestra un resumen breve de análisis e inventario de los servicios sociales y equipamiento de la zona de influencia, que incluye aspectos básicos de educación, salud, infraestructura, servicios públicos, participación ciudadana e

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

inventario y análisis del sistema económico; en el mismo sentido se muestra el plan de gestión social con objetivos, incluyendo componentes de comunicación, información y socialización, educación ambiental, gestión social comunitaria y gestión humana.

A folio 386, en el Plan de Gestión Social se incluye un análisis e inventario de los servicios sociales y equipamiento de la zona de influencia, donde se resalta que señalan a folio 387, que: "El mayor porcentaje de la población trabajadora de la concentración urbana de los puentes. labora en las empresas aledañas al sector. (Cantera, resevera, asfaltera, empresas ambientales entre otras.) Desempeñándose en áreas operativas. Y un porcentaje mínimo dedicado al comercio informal. (tiendas, restaurantes y piqueteaderos.)". Información que brinda un perfil de las ofertas de empleabilidad en la zona y las actividades económicas de la misma.

El Plan de Gestión Social incluye programas de:

-Comunicación, Información y Socialización.
-Educación Ambiental.
-Gestión Social Comunitaria.
-Gestión Humana.

Estos programas se presentan incluyendo objetivos, periodicidad, mecanismos de control y evaluación y presupuesto.

De acuerdo a la información contenida a folios 192-193, se presenta como principal objetivo del Plan de Gestión Social: "...La protección, información a la población afectada por el proyecto, la cual para este caso es mínima. En él se formulan y diseñan acciones estratégicas para este fin..." A folio 233 presenta un objetivo principal del plan de gestión social, resumido en ".. Desarrollar y mantener relación de sana convivencia entre la empresa VALCO Constructores Ltda. y la zona de influencia que se encuentra dentro del sector operativo..."

Este programa se evalúa en relación a la información presentada a radicación No. 10151100843 de 5 de marzo de 2015, de acuerdo al levantamiento de información primaria de la zona a través herramientas de diagnóstico, evaluación y avance, como cartografía social, encuestas, mapas parlantes, entre otros, que se incluyeron para levantar la información primaria de diagnóstico que responda efectivamente a un plan de manejo socio-ambiental para la zona, según las necesidades de la misma, y no a un plan generalizado propuesto de Gestión Social, donde se presentaron soportes de acercamientos a la comunidad base del AID y el AII, a anexo 19 del EIA complementario presentado.

Se adjuntan fichas de manejo que incluyen en primer lugar el Programa de Información y Participación Comunitaria, donde en las acciones a desarrollar deben incluir una frecuencia, al menos anual, que de acuerdo a lo presentado por el solicitante se incluye un taller de sensibilización, con una duración estimada de 8 horas, jornada que debe ser flexible y acordada con las comunidades previamente, dada la extensión en tiempo, y si es necesario repartirlo en las sesiones que se acuerden con la comunidad. En cuanto a la frecuencia plantean uno por año, con comunidades lo cual es acorde según las temáticas a tratar, se sugiere incluir como prioridad dentro de estos talleres el plan de contingencia.

En el Plan de Gestión Social presentado, a folio 234, presenta el componente de Comunicación, Información y Socialización, donde plantea la generación de estrategias para generar una apropiada difusión y comunicación con la comunidad y zona de influencia previo y durante las operaciones de la empresa VALCO, donde plantea estrategias de acercamiento que incluyen: folletos, socializaciones a empresas vecinas, canales de comunicación con empleados, anuncios a la comunidad cuando se realicen cambios significativos en su estilo de vida, plegables, difusión de información y capacitación en residuos sólidos y peligrosos, elaboración de página web. Donde describe una periodicidad semestral para entrega de material físico, difusión de charlas semestralmente y actualización de la página web según determine la organización, manejando un mecanismo de control que propone sea el presidente de la JAC., destinando un rubro de un millón semestral para estas actividades.

ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CAR

Consecuentemente, si bien se incluye el programa de información y participación comunitaria a folios 416,417 y 418, la empresa debe ampliar las actividades de socialización también a la etapa de cierre de operación, para garantizar transparencia en el proceso y brindar tranquilidad a la comunidad del All y el AID. En materia de la actividad "anuncios a la comunidad cuando se realicen cambios significativos que afecten su calidad de vida", se deberá establecer canales escritos para comunicar y así mismo, socializaciones de estos cambios donde se garantice la participación de la comunidad, líderes comunitarios, Personería, Veeduría (si hubiese), autoridades municipales y ambientales.

En materia de Educación Ambiental, se presenta como objetivo a folio 235, :"... aclarar conceptos ambientales a los estudiantes del centro educativo de la zona de influencia para fomentar y formar actitudes y aptitudes necesarias para mejorar las relaciones del entorno...", lo cual es congruente con el programa presentado a folios 1101-1109, donde como resultado del diagnóstico de la dinámica poblacional, se involucra a la comunidad educativa en el programa "CREAR Y GENERAR PROYECTO DE GESTIÓN SOCIAL ENFOCADO A LA POBLACIÓN INFANTIL QUE SE ENCUENTRA VINCULADA ACTIVAMENTE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MERCED", programa que permite visualizar la intención de fortalecimiento de valores ambientales, a través de la cultura ambiental en el manejo y clasificación de residuos sólidos y desechos peligrosos en la escuela y el hogar. Programa donde se identifican actores, beneficios, amenazas y recursos; pero que sin embargo debe responder de forma clara a la capacidad administrativa, de gestión y cobertura; formas y grados de participación de la comunidad; e interlocutores para la gestión ambiental de parte de la empresa, para dar claridad a la comunidad sobre el programa que se pretende adelantar.

Donde el programa planteado a folio 1101-1109, responde efectivamente al objetivo del programa de educación ambiental y complementa las charlas medio ambientales, las cartillas y la Biblioteca medioambiental planteada a folio 235, como estrategia de fortalecimiento de la educación ambiental en la Comunidad educativa.

A folio 235, se incluye el programa de Gestión Social Comunitaria, que tiene por objetivo: "... Brindar espacios a la comunidad para mejorar las relaciones y la calidad de vida de sus habitantes..." donde se incluyen tres actividades como el acompañamiento en celebraciones especiales, la capacitación por medio de talleres y brigadas de salud, con una frecuencia anual. Actividades que son acordes con las dinámicas poblacionales planteadas en el anexo 19 del rad. 10151100843 de 5 de marzo de 2015 y con los compromisos establecidos con la comunidad en materia ambiental, laboral, de atención al ciudadano, social y empresarial, plasmados en los folios 1096-1098.

Se presenta el programa "CREAR Y GENERAR PROYECTO DE GESTIÓN SOCIAL ENFOCADO A LA POBLACIÓN INFANTIL QUE SE ENCUENTRA VINCULADA ACTIVAMENTE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MERCED", programa que permite visualizar la intención de fortalecimiento de valores ambientales, a través de los programas de información y participación comunitaria, donde pretende vincularse a la IE La merced, que es la más cercana al área de operación del proyecto objeto de esta solicitud, donde al parecer se garantiza una línea de formación programática que integre y potencie los valores ambientales en la comunidad y visibilicé los objetivos socio ambientales del Proyecto "CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL PROYECTO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO, RECUPERACION Y/O DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS localizado en jurisdicción del municipio de Mosquera

Sin embargo este programa de educación ambiental debe ser flexible y debe darse a conocer al Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, para su adecuada evaluación, acompañamiento y seguimiento.

En materia de educación ambiental, se requirió previamente al solicitante presentar estrategias de capacitación a posibles clientes, entendiendo la naturaleza de la actividad objeto del trámite ambiental, donde el solicitante a folio 1133, responde: "...Valco Construtores, realizará constantes capacitaciones con cada uno de los clientes que accedan a este proyecto; trimestralmente se evaluaran los traslados y manejos de residuos peligrosos, con el fin de poder verificar que tenga un manejo adecuado. Este numeral será trabajado cuando la empresa este en labor. Los registros de estas reuniones se realizarán por medio de listas de asistencias, diapositivas, fotos y videos..." Lo

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL

cual es coherente con lo planteado 418-419, donde se plantea el programa de educación y capacitación al personal, información sobre el proyecto y educación ambiental.

En materia de vinculación laboral, se debe tener clara la totalidad de la oferta laboral, vinculando al proyecto, "PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS", localizado en jurisdicción del municipio de Mosquera. Para evitar generar falsas expectativas en la población, y así mismo debe darse claridad sobre la oferta, difusión y mecanismos de acercamiento para el proceso contractual. A folio 1095 y 1096, se explica brevemente y se genera compromiso de explicar de forma verídica la oferta laboral y perfiles, donde el solicitante expresa: "... dar información verídica acerca de los perfiles laborales que la empresa necesite, con el fin de que la comunidad pueda saber si cuenta con las capacidades para el proceso de selección.. "

En cuanto al programa de educación y capacitación al personal salud ocupacional, se debe brindar capacitación adicional al nuevo personal por rotación de nómina, y procesos de reinducción si se cambió de labor, para la totalidad de los empleados, sin discriminar entre el nivel operativo y administrativo, como estrategia preventiva en caso de una emergencia o accidente, durante cualquier etapa del proyecto. En el mismo sentido, si el proyecto en alguna de sus etapas vincula a través de terceros labores externas como personal de aseo, celaduría, u otros, este personal también deberá ser capacitado por la empresa en el plan de contingencia y las labores de la empresa misma. antes del inicio de labores, con el objetivo de prevenir cualquier tipo de incidente y permitir una actuación efectiva en caso de emergencia.

A folios 1110-1133, se presenta complemento del Programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, donde se pretende dar cumplimiento y alcance a la normatividad vigente en la materia, identificando factores de riesgo, generando acciones dirigidas al ambiente laboral, las condiciones de trabajo y salud, fomento de bienestar laboral, programas preventivos de formación y capacitación; programas que son congruentes con el programa de gestión humana presentado a folio 236 y 390, programa de educación y capacitación al personal del manejo del patrimonio arqueológico folio 421-422, programa de educación y capacitación al personal salud ocupacional, folios 420-421.

Se deberá dar cumplimiento al Programa de educación y capacitación al personal, en el manejo arqueológico, en los términos que el ICANH, establezca según la normatividad vigente.

EVALUACION DE IMPACTOS

Análisis de Impactos Ambientales Sin Proyecto.

Presentan para la evaluación de impactos ambientales sin proyecto lo siguiente:

La empresa VALCO CONSTRUCCIONES LTDA., desarrollará su proyecto en la zona industrial de alto impacto de la vereda Balsillas del municipio de Mosquera; esta zona se encuentra intervenida por proyectos de las mismas características del que se va a desarrollar, además de otras actividades impactantes como lo son; extracción de materiales para la construcción, plantas de producción de asfalto, entre otras, en la parte nor-occidental colindando con el predio, funciona un proyecto con similares características.

El predio donde desarrolla el proyecto ya ha sido intervenido, por actividades anteriores de disposición de material inerte y compactación de este. A continuación se realiza una descripción del estado actual del predio donde se desarrollara el proyecto, por cada uno de los componentes ambientales con el fin de determinar cómo han sido impactados y en qué condiciones generales se encuentran.

***Componente Abiótico:** Se realiza una descripción del estado de la calidad del aire, ruido, suelo y agua tomando como referencia los estudios realizados:*

- ***Componente Ruido:** El estado actual del predio en el componente ruido, se encuentra influenciado por las actividades industriales que aumentan la presión sobre este factor, a pesar que el estudio de ruido concluye que los niveles no sobrepasan los niveles de 75db,*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIA GENERAL CAR

se encuentra en un nivel alto, por esto el proyecto toma las medidas para mitigar este factor.

- ***Componente Calidad del Aire:*** *Alta influencia de las actividades extractivas de la zona, gran influencia vehicular en vías destapadas, dan un aporte importante de material particulado en el área del proyecto, al igual los procesos industriales que usan combustibles fósiles para los procesos, así como las plantas de incineración aportan NOx y SOx, sobre el predio, a pesar de esto se está dentro del rango de la norma en calidad del aire, también los aportes dependen mucho de las condiciones climáticas que son cambiantes según las temporadas climáticas.*
- ***Suelo:*** *El predio en su estado actual, se encuentra intervenido en este factor por actividades anteriores de disposición de material inerte y la compactación de este para formar dos terrazas, además la riqueza de suelo en esta zona es pobre, con capas de suelo orgánico menor a 15cm.*
- ***Agua:*** *El predio no cuenta con fuentes hídricas superficiales que se afecten por el desarrollo del proyecto, el predio actualmente tiene características desérticas, esto lo ocasiona la escasa precipitación en el área, además la fuente hídrica más cercana es la laguna La Herrera que se encuentra a una distancia superior a 500m y no influye en el proyecto.*
- ***Agua Subterránea:*** *El nivel freático en el área del proyecto se encuentra a una profundidad mayor de 60m, el cual según los estudios de riesgo de contaminación de acuíferos, la vúlnerabilidad por contaminación es baja, además el proyecto no hará uso de aguas subterráneas.*

Componente Biótico: *Se realiza una descripción del estado de la fauna y flora:*

- ***Fauna:*** *En la zona de influencia directa del proyecto no se cuenta con ecosistemas sensibles, áreas o zonas de reserva faunística o forestal; la zona ya se encuentra intervenida por la intervención de actividades industriales, la laguna La Herrera es el habitad de la fauna que se encuentra en la zona a pesar que el cuerpo de agua se encuentra degradado.*
- ***Flora:*** *En la zona directa del proyecto, donde se instalara la infraestructura del proyecto no se encuentra vegetación, únicamente en las zonas altas que no van a ser intervenidas y es vegetación pobre por la influencia de las actividades que la circundan.*

Componente Paisajístico: *Se realiza una descripción del estado del paisaje:*

- ***Paisaje: Debido a la actividad*** *mixta actual de la zona de influencia del proyecto, el paisaje que correspondía décadas atrás a pastos que constituían el paisaje de la zona, pero esto se perdió al declarar la zona de alto impacto, donde viene una intervención severa por el asentamiento de industrias y explotación de materiales que en lo paisajístico degrado el ambiente.*

Componente Socio-económico: *Se realiza una descripción sobre la generación de empleo, salud, valorización de predios y desarrollo industrial:*

- ***Empleo:*** *Actualmente el predio objeto del proyecto solo genera un empleo, debido a que no se está efectuando ningún tipo de actividad; por el contrario la zona industrial de Balsillas por sus desarrollo industrial genera empleo a los pobladores de la zona y del área urbana.*
- ***Salud:*** *En el área directa del proyecto no existen asentamientos de pobladores que tengan que desplazarse o que se vean afectados por el proyecto, indirectamente pueden verse afectados debido a que aumenta el tránsito de vehículos y el aporte de contaminantes a la zona.*
- ***Valorización de Predios:*** *En el área los predios aumentaron su valor exponencialmente, debido a que en la sabana existen pocas zonas industriales y varias industriales solo pueden asentarse en estas. Beneficiando directamente a los propietarios de estas tierras.*
- ***Desarrollo Industrial:*** *El predio objeto del proyecto no se está utilizando, por lo que se quiere instalar la industria, con el fin de realizar una actividad económica que genere empleo y más ingresos al municipio para la inversión social.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

únicamente girar alrededor de una charla informativa, sin acudir a herramientas de diagnóstico, evaluación y avance, como cartografía social encuestas, campañas informativas continuas, entre otras, indicadores de seguimiento y evaluación, mecanismos de comunicación constante con la comunidad y las entidades, ampliamente conocido y divulgados durante todas las etapas previas, de ejecución y operación del proyecto, para la comunidad interna del proyecto y para la comunidad externa y las autoridades pertinentes.

A folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226, evidencias de las socializaciones con los actores del All y el AID. Donde estas socializaciones incluyeron, de acuerdo a lo manifestado por el solicitante el PMA, los propósitos y actividad del proyecto, entre otros. Sin embargo no se evidencia registros fílmicos de los ejercicios adelantados.

Proyecto de información comunitaria

Contempla tan solo una charla informativa dirigida a la población ubicada en el área de influencia directa del proyecto, lo cual limita las posibilidades de interacción de la comunidad en el proceso. Así mismo, a folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226 refleja metodologías de convocatoria, diagnostico, esquema metodológico del abordaje de los temas a tratar, impresiones de los asistentes, mapas parlantes elaborados, soportes de encuestas, consolidación de información primaria, identificación de la dinámica poblacional y acercamiento a la comunidad el AID y el All.

De acuerdo con el documento está prevista para el segundo semestre del año 2006, con visita predio a predio y firma de actas de asistencia a reunión. Razón por la cual se requiere que se actualice la metodología y se adjunten los soportes de la actividad realizada en el año 2006 y el nuevo plan de información comunitaria actualizado según nuevo levantamiento de censo de viviendas e industrias en el área de influencia directa.

A folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226, se da cuenta de acercamiento con la comunidad, visita a terreno, encuesta diagnostica para determinar dinámicas poblacionales y compromisos en diferentes dimensiones con la comunidad (materia ambiental, laboral, de atención al ciudadano, social y empresarial).

Consecuentemente, dada la naturaleza del proyecto, se socializó con la comunidad del AID y el All, con las autoridades municipales y líderes del nivel comunal, realizando convocatoria abierta para aquellos habitantes del municipio de Mosquera interesados en conocer acerca del proyecto PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y LA DISPOSICION DE RESIDUOS PELIGROSOS, localizado en jurisdicción del municipio DE Mosquera. En este sentido, se adjuntan soportes de mecanismos de convocatoria (fotografías, listados y convocatoria en terreno), ficha de temas tratados, preguntas realizadas, registro de asistencia, fotográfico, actas y compromisos derivados de las reuniones informativas adelantadas con la comunidad del AID y el All.

En el Programa de información y participación comunitaria, describe que se realizaran reuniones y se canalizaran las inquietudes, describe a quien deben dirigirse estas inquietudes o medios para la recepción de las mismas a folio 1100-1001.

Proyecto de educación ambiental

A folio 193 se reflejan los objetivos específicos del Proyecto de educación ambiental, donde se pretende " Incentivar una conciencia encaminada a la protección ambiental de los recursos naturales, promover el conocimiento de las normas existentes (relacionadas con el medio ambiente), informar al personal vinculado al proyecto sobre temas de administración, control, evaluación y seguimiento de las actividades a desarrollar durante la construcción y operación del relleno para que estas no generen mayores impactos negativos".

Donde se menciona "el taller" sin tener en cuenta, que no es solo una actividad de socialización, sino un proceso de formación que garantice el cambio de hábitos y comportamientos, que debe estar asociado a su plan de uso eficiente de ahorro de agua y energía, al cambio de hábitos en el manejo de residuos sólidos, manejo de medidas de salud ocupacional y riesgos laborales, pero principalmente al proceso de interiorización de las medidas de prevención, corrección y mitigación durante la construcción, operación y ejecución de los procesos del proyecto "PARQUE LOGISTICO

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL CAR

Para la cuantificación de los efectos esperados se utilizan los diferentes parámetros y escalas de valoración.

- ***Tipo efecto**: Se definen como las consecuencias directas de la realización del proyecto y se consideran **positivas y negativas**.*

- ***Presencia (Pr):** Es la probabilidad de que un efecto pueda darse y se califica entre la siguiente escala.*

ESCALA	CALIFICACIÓN	RANGO
Muy Probable	Mp	0.7 – 0.9
Probable	P	0.3 – 0.7
Poco Probable	Pp	0.1 – 0.3

- ***Desarrollo (De):** Valora el tiempo en que el impacto tarda en desarrollarse completamente.*

ESCALA	CALIFICACIÓN	PERIODO	RANGO
Muy rápido	MR	< 1 Mes	0.8 - 1.0
Rápido	R	1-6 Meses	0.5 - 0.8
Medio	M	6-12 Meses	0.3 - 0.5
Lento	L	12-24 Meses	0.2 - 0.3
Muy lento	ML	> 24 Meses	0.1 - 0.2

- ***Duración (Du):** Califica periodo, existencia del impacto y todas sus consecuencias independientes de toda acción de mitigación, se califica en la siguiente escala.*

ESCALA	CALIFICACIÓN	PERIODO	RANGO
Permanente	P	> 10 Años.	0.8 - 1.0
Larga	L	7-10.Años	0.7 – 0.8
Media	M	4.0-7.0 Años.	0.4 - 0.7
Corta	C	1.0-4.0 Años	0.1 - 0.4
Muy Corta	MC	< 1 Año	0.1

- ***Magnitud Relativa (Mr)**: Califica la dimensión del cambio ambiental producido sobre un determinado recurso.*

ESCALA	CALIFICACIÓN	RANGO
Muy Alta	MA	8.0 - 10.
Alta	At	6.0 - 8.0
Media	Me	4.0 - 6.0
Baja	Bj	2.0 - 4.0
Muy Baja	Mb	0.0 - 2.0.

Los parámetros de evaluación cuantitativa son los mismos utilizados en la evaluación cualitativa pero se cambia el rango por un valor numérico el cual nos da como resultado la importancia como Calificación Ambiental.
La calificación ambiental corresponde a una expresión numérica de la interacción o acción de los criterios que caracterizan el impacto ambiental.
La expresión de valoración y constantes para la calificación ambiental es la siguiente:

ECUACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	
$Ca = Pr * [a *(De * Mr /10) + (b*Du)]$	a	0,7
	b	0,3

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Donde,

Ca = Calificación ambiental expresado entre 0.1 y 1.0
Pr = Presencia o probabilidad de ocurrencia.
De = Desarrollo
Mr = Magnitud relativa.
Du = Duración

Una vez desarrollada la calificación se establece la importancia de los efectos, teniendo en cuenta la siguiente escala de valores.

Importancia y priorización del Efecto de Calificación Ambiental

ESCALA	CALIFICACION	RANGO
Muy Baja	Mb	0.1 – 0.2
Baja	B	0.3 – 0.5
Media	Md	0.6 – 0.8
Alta		0.9 – 1.0

Fuente: El presente estudio

De esta forma, se obtiene la importancia ambiental estimada por la Calificación ambiental del impacto.

De la evaluación de impactos realizada y presentada por la empresa VALCO CONTRUTORES LTDA , se puede señalan los impactos y medidas más relevantes:

***Impacto sobre suelo:** El suelo en el área del proyecto es afectado por la remoción del mismo, toda vez que es indispensable para la apertura de accesos y realización de excavaciones y obras que permitan construir los pilotes de la obra civil y las celdas de seguridad.*

***Impacto sobre aguas superficiales y subterráneas:** En la evaluación de impactos se determina, que en cuanto a escorrentía y aguas subterráneas es de bajo impacto ya que estos recursos no se ven afectados durante la vida útil de proyecto, según resultados de los estudios ambientales, donde la vulnerabilidad de contaminación de aguas subterráneas o acuíferos es baja, también se concluye que la precipitación en el área es baja; y la que se presente se controla desde la construcción del proyecto.*

Impacto sobre el componente atmosférico: Del análisis se toman las más relevantes.

- *La calidad de aire se verá alterada por el incremento de los niveles de emisión de partículas, generadas por los movimientos de tierra, cortes de taludes y tratamiento de materiales.*
- *Para controlara la emisión de gases contaminantes por la actividad de incineración de residuos peligrosos, se tendrán en buen estado los equipos de control de emisiones y se realiza los mantenimientos preventivos y correctivos.*
- *El incremento de los niveles sonoros en algunos casos no podrá ser reducido debido a que equipos como maquinaria pesada por si solos producen ruidos durante su desplazamiento y funcionamiento, el personal a cargo de este tipo de equipo deberá estar protegido con protectores auditivos para minimizar el impacto.*

Impactos sobre flora y fauna:

- *La fauna y sus comunidades sufren afectación ya que suceden desplazamientos de comunidades, disminución de hábitats causado por la presencia de agentes antrópicos que producen ruido y actividad no convencional al entorno natural.*
- *La remoción de cobertura vegetal de la zona intervenida la cual es mínima debido a que la zona ya había sido intervenido, pero el proyecto en su contexto ocasiona alteración del paisaje y la aceleración de los procesos erosivos que son consecuentes en el impacto sobre la flora.*

- *El ruido perturba a determinada distancia los hábitats de la fauna existente, adaptándola a otras condiciones y actividades diferentes, desplazándola a partes más altas y circundantes a los trabajos, donde pueden hallar refugios naturales.*

Se puede concluir que el proyecto ejerce una mayor presión sobre los componentes suelo y aire, porque las actividades que se van adelantar impactan directamente estos factores ambientales.

Los factores menos impactados son la Fauna y Flora, ya que por la instalación de industria en la zona, actividades extractivas y otras ha causado que los ecosistemas desaparezcan y la fauna se desplace.

Respecto a los impactos positivos, se tiene la generación de empleo por el funcionamiento de las actividades que requieren personal para que sean adelantadas.

AREA SOCIAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL

Identificación y evaluación de impactos

La identificación y evaluación de impactos ambientales se realizó partiendo de la caracterización del área de influencia y las características del proyecto. Con base en dicha información se realizó la evaluación ambiental para dos escenarios: con y sin proyecto (folio 168 y 338).

En relación con los impactos más significativos identificados, se analizarán los impactos acumulativos a nivel regional por la ejecución y operación del proyecto y con respecto a proyectos ya existentes.

En materia de la evaluación ambiental para el escenario sin proyecto, el solicitante tras análisis tipo Conesa manifiesta: "...los impactos sobre factores sociales, como el aumento de desempleo en la zona, a razón de la restricción de instalación de industrias en la zona por parte del POT. Este es otro de los impactos que podría mitigar la ejecución del proyecto, dado que por sus características es factible de localizarse en el área a pesar de la mencionada restricción, con la consecuente contribución de empleo a la zona" (folio171-folio 341)

A folio 341, expresan "...Finalmente, se encuentra como impacto negativo los requerimientos de apoyo por parte de organizaciones comunales, ya que se ha identificado en el sector que las empresas asentadas en el área contribuyen al desempeño de dichas organizaciones mediante apoyo económico, logístico o de otra índole La ejecución del proyecto contempla este tipo de apoyo en el marco del programa de participación ciudadana y gestión social diseñado..."

La determinación de los efectos e impactos ambientales producidos por el proyecto partió de la elaboración de listados detallados de las acciones que constituirán el proyecto de Relleno Sanitario de Seguridad desde la construcción hasta la operación.

La lista final de actividades que generó el proyecto se plasmó en una matriz de identificación de impactos, en la cual se permite hacer el cruce de cada una de las actividades del proyecto con cada uno de los indicadores ambientales propuestos por el solicitante, y de esta forma analizaron las posibles interacciones entre actividades del proyecto y el medio ambiente. Con base en estas interacciones, se determina cuáles de ellas pueden constituir potencialmente un impacto ambiental y finalmente se cuantifican.

A folios 172,173 y 174, ítem 5.3.2. Identificación y descripción de las actividades del proyecto, se resumen las actividades previas y durante el periodo de construcción, y durante el periodo de operación, pero en ninguna de estas se incluyen actividades del orden de educación ambiental y participación ciudadana.

En razón de la definición de los indicadores socioeconómicos, a folio 175, el solicitante menciona que "Cualquier construcción de obras de infraestructura que tenga efectos sobre el medio ambiente, afectará el entorno social, económico y cultural de la población que con él se relacione.

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL C.A.R.

Las variables sociales y económicas para medir estos efectos pueden ser múltiples o diversas. No existe un límite claro entre aquellas variables que son afectadas y las que no. Por tal razón, en la presente evaluación, estas variables se han agrupado. ."

Donde la agrupación reflejada en el documento a folio 175 se da en términos de: demografía, dentro del cual incluyen los siguientes criterios: asentamientos, organizaciones comunitarias, migración, salud, infraestructura, morbilidad, educación y cultura, infraestructura, recreación y parques, calidad de vida y vivienda. Este último ítem lo miden en función de metros cuadrados de construcción, hacinamiento, vías de acceso, calidad del entorno, infraestructura de servicios, acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, vías y transporte. (Folios 175-176, 329-334)

Así mismo, incluyen como parametros las actividades económicas, donde desarrollan indicadores en términos de industria, comercio, turismo y servicios y sector agropecuario. Los últimos parámetros incluidos para generar indicadores son. Usos y precio de la Tierra, desarrollo institucional que incluye planeación y gestión y orden público. (Folio 176). En el mismo sentido, a folio 327, muestran tabla de actividad industrial en la zona de estudio, destacando la actividad industrial de naturaleza extractiva.

Para la evaluación ambiental del proyecto se utilizó como base el método matricial de Leopold, utilizando una matriz que identifica los impactos y otra que los califica en forma cualitativa. La metodología utilizada relaciona los componentes ambientales con sus indicadores y parámetros afectados debido a las actividades de funcionamiento de la actividad. (Folio 176).

Según la evaluación realizada el solicitante manifiesta que. "Elementos socioeconómicos afectados: En las diferentes etapas de construcción, desde el momento mismo de las obras preliminares hasta el arranque y puesta en marcha del proyecto se presentó una constante interacción socio ambiental, se presentarán interacciones con el componente social, durante la operación del mismo. Los indicadores sociales que mayor afectación tendrán son:

La poca comunidad que se encuentra ubicada en cercanía a los predios del relleno podría ser afectada por todas las actividades de construcción y operación.

Igualmente se generarán ruidos y emisiones de gases, especialmente en la etapa de construcción y operación, que afectarán al personal vinculado laboralmente con el proyecto." (Folio 177)

A folio 180-184, se presenta la evaluación de impactos, donde se presentan los impactos más significativos de acuerdo al EIA presentado por el solicitante,a nivel biotico, fisico y socioeconomico

En el folio 183, se incluyen los impactos sobre el componente Socioeconómico, donde se identifican y califican los 8 elementos importantes para el solicitante, que incluyen: demografía, salud, educación y cultura, calidad de vida, infraestructura de servicios, actividades económicas, usos y precios de la tierra y desarrollo institucional.

Relaciones Causa Efecto

Se identificaron los aspectos ambientales que podrían ser afectados por cada actividad, clasificandolos en efectos positivos, negativos, directos, indirectos y acumulativos.

En la etapa de construcción, en cuanto al aspecto socioeconomico, de acuerdo a folios 342-343, "... se esperarian efectos positivos como la generación de empleos directos e indirectos así como la educación a trabajadores y contratistas, mientras que podrían presentarse efectos negativos como el deterioro de las vías existentes por la circulación de la maquinaría hasta el sitio de labores. Al inicio de la construcción podrían presentarse quejas de la comunidad, pero con la puesta en marcha de la planta dichas relaciones se espera que sean positivas. Por otra parte los riesgos de accidentes sobre el personal que labora durante la etapa de construcción normalmente son mayores que en las demas etapas, y el terreno aledaño podría desvalorizarse temporalmente ante la presencia de las obras ."

ES COPIA AUTÉNTICA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LA CORPORACIÓN

SECRETARIO GENERAL GAJL

Durante el periodo de construcción a folio 184, manifiesta el solicitante que se producirán los siguientes impactos:

"Impactos en la salud del personal de obra

Durante la construcción del relleno de seguridad podría existir el riesgo de accidentes, los cuáles afectarían las condiciones bienestar y/o salud de los operarios. Se considera éste como un impacto negativo a corto plazo, tendrá una influencia local puntual, tendra una magnitud mediana y mitigable aplicando sistemas de salud ocupacional.

Suministro de servicios públicos de acueducto, alcantarilado/vías y transporte

Durante la construcción del relleno de seguridad se aumentará la demanda local de servicios públicos como acueducto, alcantarillado, transporte y de servicios de salud por la presencia del personal de obra, Este impacto se considera negativo a corto plazo de moderada magnitud, mitigable con la implementación de programas de salubridad y atención de necesidades a nivel interno.

Impacto urbano y deterioro de vías de acceso

Durante la construcción del relleno de seguridad se generará una circulación moderada de maquinaria dentro del perímetro a construir.

Por tanto este será un impacto negativo, de moderada duración, con influencia puntual y mediana."

Durante la etapa de operación, a folio 343, 349 y 350, el solicitante manifiesta que: "... debido a los riesgos inherentes a la naturaleza de los recursos involucrados, se preven riesgos para la salud de los trabajadores los cuales pueden ser acumulativos si se trata de infecciones cutáneas, para lo cuál se establecerán procedimientos especiales dentro del programa de salud ocupacional de la empresa... En cuanto a los efectos positivos, se espera...por la creación de empleos directos e indirectos, la mejora de las relaciones con la comunidad por la entrada en marcha del plan de gestión social, así como la educación ambiental al personal involucrado en la planta...". Así mismo sostiene que la generación de empleo trae como consecuencia la educación ambiental a los trabajadores y contratistas, lo cual ocasiona un efecto acumulativo que se extiende a sus familias y contribuira a mejorar la conciencia ambiental del sector.

También destaca efectos sobre factores socioeconomicos como la valorización del terreno por el mejoramiento de las condiciones ambientales.

La etapa de desmantelamiento, pretende que la mayoria de efectos sean positivos, incluyendo la generación de empleos directos e indirectos, asunque en un período transitorio, la valorización del terreno, mejora de las relaciones con la comunidad y con entidades municipales.

ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO (Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 19)

La zonificación ambiental realizada está basada en el Decreto 1753 del 3 de agosto de 1.994, el cual clasifica los ecosistemas en:

- *Ecosistema Ambientalmente Critico.*
- *Ecosistema Ambientalmente Sensible.*
- *Ecosistema de Importancia Ambiental.*
- *Ecosistema de Importancia Social.*

Determinan que los sitios donde se construirá el proyecto no hacen parte de parques naturales, ni de reservas forestales, como tampoco hace parte de zonas de manejo especial, se puede establecer que no se trata de un ecosistema de importancia ambiental. Sin embargo, los relictos de

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

bosque secundario y rastrojo existentes en las márgenes del cuerpo de agua como es la laguna La Herrera tienen especial importancia para la conservación de suelos y refugio de la fauna, por lo que gozarán de protección durante la construcción, a pesar que se encuentra a una distancia mayor a 500m, con lo que se cumple con la franja de 30 metros de ancho al lado del cauce, tal como lo establece la normatividad vigente en materia de Recursos Naturales Renovables.

No pertenece el sitio a Zonas Turísticas, ni se localizan bocatomas de acueductos en la zona de la laguna La Herrera, ni Zonas de Cultivos. Sin embargo dada la cercanía a otras industrias, se cataloga como un ecosistema de importancia social, donde los aspectos más importantes a tener en cuenta son los niveles de contaminación atmosférica por emisiones, ruido y biogás, contaminación de las aguas y afectación sociocultural.

La zonificación se encuentra en el Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 19.

Evaluación Económica de Impactos: (Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 20)

Para la valoración económica de impactos. adoptan la Resolución 1478 de 2003 emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Por la cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Art 1: Adoptar el documento técnico "Guía Metodológica para la Valoración de Bienes, Servicios Ambientales y Recursos Naturales", en el cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Para la evaluación Económica de impactos se tuvieron en cuenta, lo siguiente.

- *Valores económicos se asumen a través de los Planes de Manejo Ambiental.*
- *Realizar ponderación para su afectación sobre los flujos de bienes y servicios.*
- *Costos de inversión parque logístico.*
- *Costos de operación.*
- *Agregación de los beneficios y costos ambientales y se obtienen los principales criterios de decisión, tales como son el valor presente neto económico (VPNE).*

***Concluyen estableciendo**; que el proyecto cumple con la conformidad de ser viable ya que los beneficios son de $ 9.143.837.000 y los costos son $ $ 40.230.000, teniendo un VPNE>0.*

La Evaluación Económica de Impactos se encuentra en el Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 20.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 21)

*El diseño del Plan de Manejo Ambiental (PMA) que acompañará **la construcción y la operación de celdas de seguridad y hornos de incineración de RESPEL**, busca garantizar la mitigación de los efectos negativos detectados, por medio de mecanismos que permitan su control, la mitigación de otros mediante actividades preventivas que reduzcan la intensidad e importancia de dichos efectos y el control de los procesos y avances de obra para retardar y minimizar la aparición de efectos no detectados o efectos sinérgicos o acumulativos de importancia en el entorno actual*

FICHAS DE MANEJO

Ficha de Manejo Recurso Hídrico No. 1

***Programa:** Manejo de Recurso Hídrico*
***Objetivo:** Controlar el ingreso de aguas lluvias al proceso con el fin de controlar las aguas durante los procesos.*
Controlar el ingreso de aguas de escorrentía a los procesos de tratamiento y disposición final.
***Actividad:** Adecuación de los canales perimetrales en concreto o material impermeable con los que contara el parque logístico, así como la implementación de los sistemas de protección para la*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CAR

SECRETARIA GENERAL CAR

entada de aguas lluvias, la implementación de los sistemas de monitoreo de aguas lluvias, identificar los picos de lluvias en la zona.
Tipo de medida: *Prevención y protección.*
Costo: *$40.000.000 en implementación y $5.000.000 anuales en mantenimiento y monitoreo.*

Ficha de Manejo Recurso Hídrico No. 2

Programa: *Manejo de Recurso Hídrico.*
Objetivo: *Controlar el manejo de aguas salientes de las celdas de seguridad para evitar la contaminación del suelo y aguas subterráneas y de escorrentía.*
Evitar posibles afectaciones a la salud de los trabajadores.
Actividad: *Mantenimiento de la maquinaria utilizada en el proyecto, controles de retiro de residuos peligrosos en las áreas de almacenamiento, identificación de los puntos de monitoreo, verificación en el control total de los lixiviados e implementar barreras que ayuden a implementar la dispersión de los olores, conteo inmediato de derrames que se puedan presentar, capacitación y supervisión de los trabajadores para el uso de los implementos de seguridad.*
Tipo de medida: *Preventiva, protección, mitigación y recuperación.*
Costo: *$ 50.000.000 en medidas y 14.400.000 anuales en las medidas de mantenimiento y monitoreo.*

Ficha de Manejo Recurso Atmosférico No. 3

Programa: Manejo del Recurso Atmosférico
Objetivo: *Control del material particulado y gases contaminantes, prevenir controlar y mitigar los impactos ambientales generados por el mal olor en el manejo de tratamiento de incineración de RESPEL y disposición final en celdas, garantizar una buena calidad del aire por el desarrollo de las actividades durante la operación del proyecto.*
Actividad: *Irrigación de vías internas, mantenimiento de vehículos y maquinarias, control del retiro de material mineralizado, identificación de los picos de generación de emisiones, implementación de barreras móviles para el control de la dispersión de emisiones de descargue y almacenamiento, control de derrames, capacitación y supervisión de los trabajadores para el uso de implementos de seguridad y aplicar el plan de contingencia y mantenimiento para los equipos de control del horno incinerador .*
Tipo de medida: *Preventiva, protección, seguimiento y mitigación*
Costos: *$120.000.000 y 25.000.000 anuales la ejecución del monitoreo.*

Ficha de Manejo Recurso Físico No. 4

Programa: *Manejo de Recurso Físico.*
Objetivo: *Prevenir controlar y mitigar los impactos ambientales generados por el manejo de los residuos sólidos, líquidos y semilíquidos de RESPEL.*
Actividad: *Revisión del manejo interno de residuos y posibles mejoras, capacitar al personal acerca del manejo adecuado de los residuos, compra de recipientes del centro de acopio teniendo en cuenta el código de color y rotularlos con la descripción, para el centro de acopio ejecutar el montaje de los criterios técnicos del PGIRS.*
Tipo de medida: *Preventiva, protección, seguimiento y mitigación.*
Costos: *$180.100.000 y $ 17.000.000 anuales en mantenimiento y monitoreo.*

Ficha de Manejo Recurso Físico No. 5

Programa: *Manejo del Recurso Físico.*
Objetivo: *Determinar la forma de disposición del material vegetal residual producto de podas, formular procedimientos a seguir en la poda de árboles, identificar las especies vegetales de reemplazo deseado para la zona.*
Actividad: *Al manejo de individuos conservados control sanitario de pudriciones localizadas y control de ácaros, poda de árboles conservados, rapados de zonas afectadas por necrosis, fertilización solida o liquida aplicada en el suelo teniendo en cuenta el área de plateo y el crecimiento cambial de los individuos conservados, en cuanto al reemplazo de individuos eliminados y de manejo paisajístico compensar la masa forestal eliminada nativa de la zona, adecuación del desarrollo vegetal con las dimensiones espaciales de las obras del proyecto,*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

conciliar la incorporación de 100 especies protectoras y enriquecer el paisaje natural con jardines o zonas de amortiguación visual .
Tipo de medida: *Protección, mitigación, recuperación y compensación.*
Costos: *$23.00.000 y 4.000.000 anuales en mantenimiento y monitoreo*

Ficha de Manejo de Programa de Riesgo No. 1

Programa: *Manejo Programa de Riesgo.*
Objetivo: *Mitigar el impacto en las personas que laboran en la empresa y el medio ambiente cuando exista un evento de incendio.*
Actividad: *Conformar brigadas contra incendios y sismos y contar con apoyo de bomberos, verificar las comunicaciones en caso que el evento suceda, capacitar y entrenar al personal en caso de que ocurra el evento, realizar simulacros y medir su efectividad al realizarlos.*
Tipo de medida: *Preventiva.*
Costos: *$ 5.500.000.*

Ficha de Manejo Riesgo Social No. 2

Programa: *Manejo de Riesgo Social.*
Objetivo: *Mitigar el impacto que tiene en las personas que laboran en la empresa cuando exista un evento de orden público, ya sea por secuestros o cierres de vías.*
Actividad: *Verificación plan de comunicaciones y socializarlo, crear comunicación de las medidas que se deben asumir en caso de los eventos de secuestro y despiazamiento forzado, realizar simulacros y medir la efectividad, compra de materiales para botiquines y áreas definidas de punto de encuentro.*
Tipo de medida: *Preventiva.*
Costos: *$ 23.500.000.*

Ficha de Manejo de Contingencia y SISO No. 1

Programa: *Manejo de Contingencia y SISO*
Objetivo: *Establecer el plan de saneamiento básico que tenga actuación garantizando la higiene y saneamiento.*
Actividad: *Tanques de agua potable dotación diaria de 150lts/día, limpieza y desinfección en el de tanques de agua potable, procedimiento de limpieza y desinfección en las áreas de administración o campamentos, programa de residuos sólidos se deben seguir las directrices orientadas en la ficha MC 03.*
Tipo de medida: *Preventiva.*
Costos: *$ 12.000.000. Medidas y 6.000.000 anual.*

Ficha de Manejo Programa de Auditorías N° 1

Programa: *Manejo de Auditorias.*
Objetivo: *Garantizar el cumplimiento de los programas ambientales propuestos en el plan de manejo ambiental.*
Actividad: Levantamiento de plan de auditorías cronograma de trabajo de las actividades descritas en las fichas, acciones preventivas y correctivas de acuerdo a los datos obtenidos para los hallazgos que no se estén cumpliendo se debe levantar una acción correctiva, y preventiva en el caso que no se estén realizando las medidas apropiadas ya sea el caso.
Tipo de medida: *Preventiva y correctiva*
Costos: *$ 22.000.000. Anual.*

AREA SOCIAL

Plan de Manejo Ambiental -PMA

La divulgación del PMA, debe ejecutarse con suficiente anticipación a la iniciación de las actividades del proyecto, de manera que las comunidades y autoridades territoriales del área de influencia del proyecto cuenten con la información necesaria para participar en su seguimiento. Además, debe dársele profundidad y trazabilidad al plan de gestión social, por cuanto no puede

SECRETARIO GENERAL C.A.R.

únicamente girar alrededor de una charla informativa, sin acudir a herramientas de diagnóstico, evaluación y avance, como cartografía social, encuestas, campañas informativas continuas, entre otras, indicadores de seguimiento y evaluación, mecanismos de comunicación constante con la comunidad y las entidades, ampliamente conocido y divulgados durante todas las etapas previas, de ejecución y operación del proyecto, para la comunidad interna del proyecto y para la comunidad externa y las autoridades pertinentes.

A folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226, evidencias de las socializaciones con los actores del All y el AID. Donde estas socializaciones incluyeron, de acuerdo a lo manifestado por el solicitante el PMA, los propósitos y actividad del proyecto, entre otros. Sin embargo no se evidencia registros fílmicos de los ejercicios adelantados.

Proyecto de información comunitaria

Contempla tan solo una charla informativa dirigida a la población ubicada en el área de influencia directa del proyecto, lo cual limita las posibilidades de interacción de la comunidad en el proceso. Así mismo, a folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226 refleja metodologías de convocatoria, diagnostico, esquema metodológico del abordaje de los temas a tratar, impresiones de los asistentes, mapas parlantes elaborados, soportes de encuestas, consolidación de información primaria, identificación de la dinámica poblacional y acercamiento a la comunidad el AID y el All.

De acuerdo con el documento está prevista para el segundo semestre del año 2006, con visita predio a predio y firma de actas de asistencia a reunión. Razón por la cual se requiere que se actualice la metodología y se adjunten los soportes de la actividad realizada en el año 2006 y el nuevo plan de información comunitaria actualizado según nuevo levantamiento de censo de viviendas e industrias en el área de influencia directa.

A folios 1075 a 1109 y 1133 a 1226, se da cuenta de acercamiento con la comunidad, visita a terreno, encuesta diagnostica para determinar dinámicas poblacionales y compromisos en diferentes dimensiones con la comunidad (materia ambiental, laboral, de atención al ciudadano, social y empresarial).

Consecuentemente, dada la naturaleza del proyecto, se socializó con la comunidad del AID y el All, con las autoridades municipales y líderes del nivel comunal, realizando convocatoria abierta para aquellos habitantes del municipio de Mosquera interesados en conocer acerca del proyecto PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y LA DISPOSICION DE RESIDUOS PELIGROSOS, localizado en jurisdicción del municipio DE Mosquera. En este sentido, se adjuntan soportes de mecanismos de convocatoria (fotografías, listados y convocatoria en terreno), ficha de temas tratados, preguntas realizadas, registro de asistencia, fotográfico, actas y compromisos derivados de las reuniones informativas adelantadas con la comunidad del AID y el All.

En el Programa de información y participación comunitaria, describe que se realizaran reuniones y se canalizaran las inquietudes, describe a quien deben dirigirse estas inquietudes o medios para la recepción de las mismas a folio 1100-1001.

Proyecto de educación ambiental

A folio 193 se reflejan los objetivos específicos del Proyecto de educación ambiental, donde se pretende " Incentivar una conciencia encaminada a la protección ambiental de los recursos naturales, promover el conocimiento de las normas existentes (relacionadas con el ~~medio~~ ambiente), informar al personal vinculado al proyecto sobre temas de administración, control, evaluación y seguimiento de las actividades a desarrollar durante la construcción y operación del relleno para que estas no generen mayores impactos negativos".

Donde se menciona "el taller" sin tener en cuenta, que no es solo una actividad de socialización, sino un proceso de formación que garantice el cambio de hábitos y comportamientos, que debe estar asociado a su plan de uso eficiente de ahorro de agua y energía, al cambio de hábitos en el manejo de residuos sólidos, manejo de medidas de salud ocupacional y riesgos laborales, pero principalmente al proceso de interiorización de las medidas de prevención, corrección y mitigación durante la construcción, operación y ejecución de los procesos del proyecto "PARQUE LOGISTICO

ESTA COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIA GENERAL C.A.R.

PARA EL TRATAMIENTO Y LA DISPOSICION DE RESIDUOS", localizado en jurisdicción del municipio de Mosquera

Información que fue complementada y corregida a folios 1101-1109, con el programa "CREAR Y GENERAR PROYECTO DE GESTIÓN SOCIAL ENFOCADO A LA POBLACIÓN INFANTIL QUE SE ENCUENTRA VINCULADA ACTIVAMENTE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MERCED", donde se vincula a la comunidad educativa en un proceso de fortalecimiento de hábitos ambientales en el manejo y clasificación de residuos sólidos y residuos peligrosos. Sin embargo esta estrategia debe ser transversal izada con el PEI, y el PRAE de la IE La Merced, para garantizar su continuidad en el tiempo.

Igualmente la empresa puede vincularse activamente a través de PROCEDAs, y otras actividades de carácter ambiental que le permitan incidir con mayor impacto en los habitos ambientales de la comunidad. De tal forma que se garantice la intervención y el compromiso de la empresa con el desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de Mosquera.

En cuanto al programa de educación y capacitación al personal salud ocupacional, se debe brindar capacitación adicional al nuevo personal por rotación de nómina, y procesos de reinducción si se cambió de labor, para la totalidad de los empleados, sin discriminar entre el nivel operativo y administrativo, como estrategia preventiva en caso de una emergencia o accidente, durante cualquier etapa del proyecto. En el mismo sentido, si el proyecto en alguna de sus etapas vincula a través de terceros labores externas como personal de aseo, celaduría, u otros, este personal también deberá ser capacitado por la empresa en el plan de contingencia y la labores de la empresa misma, antes del inicio de labores, con el objetivo de prevenir cualquier tipo de incidente y permitir una actuación efectiva en caso de emergencia.

En relación al programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, describe parámetros, jornadas o frecuencia, cronograma y plan de trabajo, se debe caracterizar y flexibilizar las etapas de formación al personal de manera trimestral con el fin de garantizar y prevenir riesgos y accidentes en las etapas del proyecto

En el anexo 19 de la rad.10151100843 de 5 de marzo de 2015, hace referencia a los programas de apoyo a la capacidad de gestión institucional, programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto, a través de la vinculación y acercamiento con la comunidad a través del programa.

Programa de Gerencia Ambiental

Con el fin de mitigar los impactos potenciales se desarrollará este programa en tres planos. Ambiental, programa de educación ambiental y Comisión técnica de Garantía Ambiental (folio 194).

El Programa de Gerencia Ambiental, describe en términos breves y generales los temas a considerar, el énfasis breve de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, más no describe parámetros, jornadas o frecuencia, cronograma y plan de trabajo, y así mismo refleja una comisión técnica de seguimiento, mencionado sus integrantes y algunas funciones, más la periodicidad, parámetros de medida, estándares de evaluación, seguimiento y retroalimentación a la comunidad interna en pro de mejora de procesos.

Plan de Monitoreo Ambiental: El plan de monitoreo presentado, *consolida los diferentes aspectos sobre los que se debe realizar monitoreo ambiental, por la operación del Parque Logístico, buscando alcanzar los objetivos propuestos de un manejo ambientalmente seguro, si se requiere en algún momento en las diferentes etapas, ajustar el plan a las nuevas condiciones que se vayan presentando esto se realizara y se informara a la Autoridad Ambiental Competente.*

MONITOREO AMBIENTAL PARQUE LOGISTICO		
ASPECTOS	*MONITOREO*	*FRECUENCIA*
Protección de aguas subterráneas	*Impermeabilización y drenaje*	*Permanente, etapa de operación y clausura*
Protección de aguas subterráneas	*Pozos de Monitoreo, análisis de agua en caso de presentarse.*	*3 Meses*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA C.A.R.

Protección de aguas Superficiales	*Canales perimetrales*	*Permanente, etapa de operación y clausura.*
Protección de aguas Superficiales y subterráneas	*Manejo de lixiviados, análisis*	*6 meses*
Protección del Aire	*Biogás*	*3 meses*
Protección del Aire	*Estudio de Calidad de Aire*	*12 meses*
Protección del Aire	*Evaluación de Emisiones*	*8 meses*

MONITOREO PARA BIOGAS

PARAMETROS	*FRECUENCIA*
	Mayor de 15Mg/dia
Composición de Biogás CH_4 CO_2, O_2, N	*Trimestral*
Explosividad	*Trimestral*
Caudal	*Trimestral*
Material Particulado, Óxidos de Nitrógeno y Óxidos de Azufre (Estudio de Calidad del Aire)	*Anual*
Partículas Respirables	*Trimestral*

MONITOREO PARA AGUAS SUBTERRANEAS EN CASO DE PRESENTARSE EN LOS POZOS DE MONITOREO

PARAMETROS	*FRECUENCIA*
	Mayor de 15Mg/dia
pH	*Semestral*
Conductividad Eléctrica	*Anual*
Oxígeno Disuelto	*Semestral*
Metales Pesados	*Semestral*
DQO	*Semestral*
Amoniaco	*Anual*
Nitritos	*Semestral*
Nitratos	*Anual*

MONITOREO PARA LIXIVIADOS

PARAMETROS	*FRECUENCIA*
	Mayor de 15Mg/dia
pH	*Semestral*
Oxígeno Disuelto	*Semestral*
Metales Pesados	*Semestral*
DQO	*Semestral*
DBO	*Semestral*
SST	*Semestral*

MONITOREO EVALUACION DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS HORNO INCINERADOR
PROTOCOLO PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

CONTAMINANTES	*FRECUENCIA DE MONITOREO*
Material particulado (MP), SO_2, NOx y CO	*Realizar monitoreos continuos con toma permanente durante la operación. Registro de datos máximo cada 5 minutos.*
Hidrocarburos Totales expresados como CH_4, CHl,HF,(Cd +Tl), Metales[a], Mercurio y sus compuestos dados como (Hg)	*Medición directa de los contaminantes cada seis (6) meses.*
Instalaciones nuevas donde se realice tratamiento térmico de residuos y/o desechos peligrosos	*Realizar una medición directa cada ocho meses*
[a] la sumatoria de los siguientes metales y sus compuestos dados como: Arsenico (As), Plomo (Pb), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Niquel (Ni), Vanadio (V), Cobre (Cu), Manganeso (Mn), Antimonio (Sb), Estaño (Sn).	

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

Plan de Emergencia y el plan de contingencia (Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 23)

Presentan el respectivo ajuste al Plan de emergencia y Plan de contingencia, identifican los riesgos asociados a la disposición final en celdas en relleno de seguridad e incineración, que es un ejercicio anticipado de la orientación de las acciones que se deben implementar de Reducción, Respuesta y Recuperación respecto a posibles desastres en una región específica, por parte de las industrias, hacia las instituciones y sectores comunitarios vulnerables y/o expuestos a la influencia de amenazas particulares generadas por todas las etapas de proyecto.

- *Identificación de la amenaza.*
- *Identificación de la vulnerabilidad.*
- *Evaluación del riesgo.*

Con dicho propósito, se clasifican las emergencias analizadas como posibles en el contexto de su materialización, en tres niveles dependiendo de los recursos requeridos para su respectiva atención y respuesta.

La forma como se estructura la información obedece a dos principios básicos, la prevención y la mitigación, caracterizados mediante tres aspectos que en su orden son:

1. *Plan Estratégico.*
2. *Plan Operativo.*
3. *Plan Informativo.*

Los planes presentados se encuentran adecuadamente estructurados, los cuales se encuentran descritos en el Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 23.

Plan de abandono y restauración final (Documento de Respuesta, IV Información Técnica, punto 23)

El Plan presentado, pretende dejar el área en condiciones similares o mejores a las encontradas inicialmente, que garanticen la estabilidad y la re conformación paisajística de la zona afectada durante las etapas de construcción y operación del Parque Logístico y el entorno del mismo.

El Plan presentado se compone de:

-Objetivos, alcance y definiciones.
-Roles y responsable.
-Desarrolló del Plan de abandono.
-Estrategia de comunicación a las autoridades y a las comunidades.
-Procedimiento de desmantelamiento.
-Medidas, control de acceso.
-Limpieza del sitio, manejo de residuos.
-Restauración de las zonas perturbadas.
-Presentación del plan de abandono.
-Presupuesto para la ejecución.

A pesar de que se presentan las actividades que se van adelantar en lo referente al plan de abandono y restauración final, es preciso que se presente con mayor detalle estas, estipulando el diseño paisajístico final con el que contara el parque Logístico.

Cronograma y Costos: *Presentan los costos, teniendo en cuenta la ejecución de las actividades contempladas en las Fichas de Manejo Ambiental y los Programas a implementar, junto con el diagrama de barras el cual indica cuales son las actividades y el tiempo requerido para su operación.*

V. CONCEPTO TÉCNICO

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No 0989 DE

26 MAY 2015

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones

De acuerdo con lo observado en la visita y evaluada la información presentada, se conceptúa desde el punto de vista técnico ambiental lo siguiente:

- *El predio donde se establecerá el proyecto, no se encuentra dentro de las áreas de Reserva Declaradas, como tampoco dentro del área de Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Rio Bogotá. Figura 1.*

- *El proyecto se pretende realizar en el predio denominado Lote 1, ubicado en la vereda Balsillas jurisdicción del municipio de Mosquera, se identifica con cedula catastral No. 25473000000060173, número de matrícula inmobiliaria 50C-1743410 y cuenta con un área total de 150.000m².*

- *En el Certificado de Existencia y Representación Legal allegado, expedido por la Cámara de Comercio, establece dentro del objeto el tratamiento de residuos peligrosos.*

- *Presentan el plano IGAC de localización del proyecto, como también el EIA en medio magnético y la respuesta dada a los requerimientos.*

- *Presentan el certificado de uso del suelo, expedido por la Secretaria de Planeación de Mosquera, del día 05 de febrero de 2015; este indica que el predio identificado con el No Catastral 000000060173000, dentro de sus usos condicionados; se permite la industria y actividades que generen impactos ambientales que puedan ser mitigados y controlados.*

- *El proyecto se denomina "PARQUE LOGISTICO PARA EL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS", y como su nombre lo indica las actividades principales que se desarrollaran en el predio es el tratamiento térmico por incineración y la disposición final de residuos o desechos peligrosos.*

- *Para la realización del proyecto contaran con tres (3) hornos incineradores, con una capacidad cada uno de 1.000Kg/hora y cuatro celdas de seguridad con una capacidad aproximada de disposición de residuos de 223.200 toneladas.*

- *En la visita se pudo observar, que el sitio donde se pretenden adecuar las celdas, se sitúa en la parte inferior del predio, en un área plana, lo que permite que estás tengan una mejor estabilidad y garantía en el confinamiento de los residuos peligrosos dispuestos.*

- *Se pudo establecer que el área circundante al proyecto, se encuentra totalmente intervenida, encontrándose industrias de tipo extractivo, plantas de producción de asfalto y otras industrias como incineradores y plantas de tratamiento de lodos industriales.*

- *Presentan la infraestructura con la que contara el proyecto, realizando la descripción de estas y áreas a ocupar.*

- *Presentan la descripción de la metodología usada para cada uno de los estudios técnicos realizados.*

- *La metodología empleada para establecer el emplazamiento de las celdas de seguridad en el predio, basados en los estudios técnicos permitió determinar que el sitio cumple con las condiciones para adelantar este tipo de proyectos.*

- *Presentan el cálculo de capacidad de cada una de las celdas de seguridad y la metodología empleada para el diseño de taludes.*

- *Realizan la descripción de como realizaran la adecuación de las celdas de seguridad, con sus respectiva capa impermeable de doble barrera, manejo de filtros, drenaje de lixiviados, características de las chimeneas y de los pozos de monitoreo.*

- *Presentan los procesos y procedimientos que se implementaran cuando entre en funcionamiento el proyecto.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *Determinan la capacidad de almacenamiento de residuos peligrosos con las que contara las actividades de incineración y disposición final de residuos peligrosos.*

- *Describen las características del horno incinerador y sus sistemas de control, del cual se instalaran tres, para una capacidad de incineración de 3.000kg/hora*

- *Realizan la estimación de las emisiones, donde se establece que con la eficiencia de los sistemas de control, se cumplirá con los estándares de emisión establecidos en la Resolución 909 de 2008 del hoy MADS.*

- *Para el funcionamiento de los hornos incineradores, se adecuaran tres bodegas de características similares, para que estos funcionen de forma independiente.*

- *Presentan la proyección de residuos peligrosos y ordinarios que generara el proyecto e indican su destino final.*

- *En la zona donde se pretende desarrollar el proyecto no cuentan con los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.*

- *Los vertimientos de tipo doméstico, serán almacenados en tanques sépticos y posteriormente a través de vactor, serán evacuados y entregados a un tercero para su tratamiento y disposición final.*

- *El área que ocuparan las celdas de seguridad, dentro del total del predio es de 5 hectáreas (50.000m²), las actividades conexas, como áreas de pretratamiento, mantenimiento o administrativas, ocuparan un área diferente.*

- *En la visita se pudo evidenciar que en el predio no se ha dado inicio a ninguna actividad, se realizó una adecuación inicial, encontrándose 2 áreas planas en diferentes niveles y la vía que las comunica, donde se establecerán las actividades, no se encuentra arboles ni cobertura vegetal, en las zonas donde se implementaran las actividades.*

- *Los lixiviados que se puedan generar, serán extraídos de las celdas de seguridad por el sistema de drenaje de evacuación de lixiviados implementado y se reinyectaran a la celda para aprovechar la evaporación de la zona.*

- *En el lote contemplado para desarrollar el proyecto no existen fuentes hídricas que pudieran ser intervenidas con la puesta en marcha del mismo, tales como quebradas, ríos, pozos, aljibes o manantiales. Tampoco existen corrientes temporales formadas durante la temporada lluviosa, dado que el régimen de lluvias es muy escaso e insuficiente para la generación de dichas corrientes.*

- *Presentan registro fotográfico de las especies de flora encontradas en el área de influencia directa del proyecto y tabla con la identificación de las especies encontradas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.*

- *Presentan registro fotográfico de algunas especies de aves que hicieron presencia en el área del proyecto, durante el estudio y tabla con la identificación de las especies que pueden hacer presencia en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.*

- *En la visita se pudo establecer que tanto en el área de influencia directa del proyecto, como en sus áreas circundantes, la vegetación es pobre, debido a las condiciones del suelo, al igual que las condiciones climáticas que presenta una baja precipitación; además la instalación de la industria de alto impacto en la zona influye a un más sobre el aspecto paisajístico.*

- *PLAN DE INVERSION DEL 1%: Por el uso del recurso hídrico cuando es tomado de fuente natural (superficial y/o subterranea), se debe presentar una propuesta técnico-económica para la inversión del 1%, de conformidad con la normativa vigente. Según lo presentado en el EIA no les aplica esta inversión para el proyecto.*

ES COPIA AUTENTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACION
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

- *Para la identificación de impactos se usa la Metodología de evaluación Multifactorial para impactos ambientales.*

- *Las fichas de manejo presentadas en el Plan de Manejo Ambiental, están debidamente estructuradas, contienen objetivos y metas claras, que permiten el respectivo seguimiento y control de la Autoridad Ambiental y presenta cada una su respectivo presupuesto. Sin embargo cuando entre en funcionamiento el proyecto y las condiciones proyectadas presenten cambios, las fichas de manejo deben ser actualizadas con el fin de mitigar los impactos ambientales adicionales que pueda presentar la actividad.*

- *Para la implementación del Plan de Manejo Ambienta se estableció un costo de inversión de $ 540.000.000 pesos M/C, más los costos adicionales por año, de las actividades que son continuas durante la vida útil del proyecto.*

AREA SOCIAL

- *La información suministrada permitió conocer de manera general y específica, las características del territorio y de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto a partir de la información primaria obtenida directamente con las comunidades.*

- *Para determinar el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) SI se acudió a fuentes de información primaria a través de métodos participativos y etnográficos con la aplicación de las técnicas pertinentes como entrevistas, encuestas, observación directa, mapas parlantes como instrumentos de aplicación de recopilación de información diagnóstica.*

- *En cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 del Decreto 2820 del 2010, se informó a la comunidad sobre el alcance del proyecto, se realizó el directorio de actores, presentan evidencias de socializaciones como registros de reuniones, acta, listados de asistencia, encuestas, mapas parlantes y registros fotográficos*

- *En lo relacionado con comunidades negras e indígenas, se constató que no hay presencia de estas comunidades y para ello, se solicitó las respectivas certificaciones al Ministerio del Interior y de Justicia y el INCODER, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1320 de 1998.*

- *Con respecto al estudio de los aspectos arqueológicos, SI se evidencia solicitud de autorización de intervención arqueológica (Arqueología Preventiva) a folios 1042-1073, que incluye las coordenadas del proyecto, con radicación ICAHN19 FEB 2015 11:53 0690. Dando cumplimiento de la legislación para la protección del patrimonio arqueológico y cultural de la nación; de acuerdo a las disposiciones legales sobre protección del patrimonio arqueológico (Ley 397 de 1997 y Ley 1185 de 2008), en donde se consigna que en todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental, debe elaborar un proyecto de arqueología preventiva, el cual debe presentarse al ICANH para su aprobación y posterior ejecución.*

- *Con respecto al Programa de Oferta de Empleo SI se evidencia socialización del programa de empleo a la comunidad. Sin embargo, la empresa debe contemplar la fase de información y comunicación de las vacantes a ofertas a través de canales como la JAC, la Alcaldía Municipal – desde los programas de empleo que esta defina-, para garantizar que los beneficiarios principales de las ofertas laborales de la empresa sean comunidad del AID y el AII, o en segundo término del municipio de Mosquera y por último de los municipios vecinos, incluyendo la ciudad de Bogotá. Siempre que cumplan con el perfil solicitado y supere las pruebas requeridas por la empresa. Debe priorizarse la contratación de personal de la zona como medida de compensación por impactos generados. Consecuentemente, se debe tener registro de los canales de difusión utilizados para las convocatorias laborales, y la articulación para esta difusión con los presidentes de JAC y Alcaldía Municipal.*

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.