

RESOLUCIÓN N° 00573 DE 2016

15 MAR 2016

"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE CEMENTERIO NESAGAVIRIA S.A.S, LOCALIZADO KILÓMETRO 5 VÍA A SANTA MARTA EN JURISDICCIÓN DEL DISTRITO DE RIOHACHA - LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA, en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1541 de 1978, 1594 de 1984, 3930 de 2010, decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes, y

#### CONSIDERANDO

Que de acuerdo a lo dispuesto en el inciso segundo del Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el Estado deberá "prevenir los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

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

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Decreto- Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1° que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

El Artículo 22.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

"Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos".

Los requisitos para el trámite del permiso de vertimientos son los siguientes:

"Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos.

El interesado en obtener un permiso de vertimiento, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información:

1.Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.



00573

2. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.
3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.
4. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.
5. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.
6. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.
7. Costo del proyecto, obra o actividad.
8. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.
9. Características de las actividades que generan el vertimiento.
10. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.
12. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.
13. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.
14. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.
15. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.
16. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.
17. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.
18. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.
19. Evaluación ambiental del vertimiento.
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
21. Derogado por el art. 9, Decreto Nacional 4728 de 2 de contingencia para la prevención y control de derrames, cuando a ello hubiera lugar.
22. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento.
23. Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente considere necesarios para el otorgamiento del permiso" ( ... )

El procedimiento para la obtención del permiso de vertimientos, está contenido en el Artículo 2.2.3.3.5.5 del Decreto 1076 del 2015.

Por su parte, la norma es clara en definir en el Artículo 2.2.3.3.4.4 las situaciones en las cuales no se admiten vertimientos, y por tanto determina la norma que éstos no serán permitidos así:

- "1. En las cabeceras de las fuentes de agua.
2. En acuíferos.
3. En los cuerpos de aguas o aguas costeras, destinadas para recreación y usos afines que impliquen contacto primario, que no permita el cumplimiento del criterio de calidad para este uso.
4. En un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión que determinará, en cada caso, la autoridad ambiental competente.
5. En cuerpos de agua que la autoridad ambiental competente declare total o parcialmente protegidos, de acuerdo con los artículos 70 y 137 del Decreto-ley 2811 de 1974.
6. En calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillados para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.
7. No tratados provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, en aguas superficiales dulces, y marinas.



8. Sin tratar, provenientes del lavado de vehículos aéreos y terrestres, del lavado de aplicadores manuales y aéreos, de recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agro químicos u otras sustancias tóxicas.

9. Que alteren las características existentes en un cuerpo de agua que lo hacen apto para todos los usos determinados en el artículo 9° del presente decreto.

10. Que ocasionen altos riesgos para la salud o para los recursos hidrobiológicos\*.

El Decreto 1076 de 2015, en el Artículo 2.2.3.3.5.4 hace referencia al Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos, y frente a esta materia dispone lo siguiente:

"Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación".

Finalmente, el Decreto 1076 de 2015, en el Artículo 2.2.3.3.5.7 sobre el otorgamiento del permiso de vertimientos dispuso que "La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el Informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución"

En el inciso segundo indica el término máximo por el cual la autoridad ambiental que conoce de la solicitud del permiso puede otorgar el mismo: "El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años".

En cuanto al Plan de Gestión de Riesgo para el manejo del Vertimiento, el Artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 del 2015, establece lo siguiente:

"Las personas natura/es o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación".

Que mediante oficio de fecha 01 de Octubre de 2015 y radicado en esta entidad bajo el N° 20153300267402, la doctora KORSY CAÑAVERA ARIAS en su condición de Apoderada de la Empresa NESAGAVIRIA S.A.S identificada con NIT 900743788-8, solicitó Permiso de Vertimiento para El Proyecto "Construcción del Parque Cementerio NESAGAVIRIA S.A.S, ubicado en el kilómetro 5 vía a Santa Marta en Jurisdicción del Distrito de Riohacha – La Guajira, acompañando dicha solicitud el respectivo Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimiento y sus correspondientes anexos.

Que esta Corporación mediante Auto 1164 del 28 de Octubre de 2015, avocó conocimiento de la solicitud de permiso de vertimiento para El Proyecto "Construcción del Parque Cementerio NESAGAVIRIA S.A.S, ubicado en el kilómetro 5 vía a Santa Marta en Jurisdicción del Distrito De Riohacha – La Guajira y ordeno al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental evaluar dicha solicitud.

Que en cumplimiento del Auto N° 1164 de 2015, el funcionario comisionado en informe de visita recibido con radicado interno No N° 20163300159543 de fecha 24 de Febrero de 2016, manifiesta lo que se describe a continuación:

*Se procedió a realizar la evaluación de los requisitos del permiso de vertimientos, consagrados en el Artículo 42 del CAPÍTULO VII De la obtención de los permisos de vertimiento y planes de cumplimiento del Decreto 3930 de 2010; basados en el Artículo 44. Plan de gestión del*



riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

#### Ítems 19. Evaluación ambiental del vertimiento.

Evaluada la información suministrada se define que identifican, describen y soportan medidas a implementar con la finalidad de evaluar y establecer los impactos generados por el vertimiento.

#### Localización Geográfica

En el documento entregado a la corporación se describe la localización del proyecto obra o actividad, detallando el mecanismo (MAGNA SIRGAS), con Localización Geográfica en la ciudad de Riohacha, en el departamento de La Guajira, Dirección: 5 Km Margen izquierdo vía a Santa Marta. Predio: Lagunita.

Coordenadas:

Tabla1. Coordenadas del predio

PUNTOS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
1	11°30'43.50"N 72°57'32.30"W
2	11°30'37.70"N 72°57'31.20"W
3	11°30'38.60"N 72°57'28.10"W
4	11°30'29.10"N 72°57'29.10"W
5	11°30'49.20"N 72°57'30.00"W
6	11°30'55.30"N 72°57'31.40"W
7	11°30'53.60"N 72°57'34.30"W
Área total	50817 m <sup>2</sup>



### Georeferenciación de los Puntos de Vertimiento

Existe actualmente un punto objeto de permiso de vertimientos, en este estará ubicada la fosa séptica del parque cementerio cuyas coordenadas geográficas son (11°30'52.30") N y (72°57'32.9") O.

El parque cementerio contará con las siguientes áreas:

**Tabla 2. Áreas de la empresa**

DESCRIPCIÓN	ÁREAS	M2	TOTAL
<b>ETAPA 1</b>			
<b>Edificio de logística</b>	Bodega	27,64	<b>163,12</b>
	Deposito	23,4	
	Oficinas	23,98	
	Sala de Ventas	42,7	
	Deposito	4,78	
	Portería	6,35	
	Baño	2,47	
	Corredores y pasillos	31,8	
<b>Capilla</b>	Capilla principal	172,78	<b>172,78</b>
<b>Total</b>		<b>335,9</b>	

La tecnología a implementar en la gestión del vertimiento son:

#### Tratamiento de Aguas Residuales

- Cajilla de inspección Pre Tratamiento
- Tanque séptico
- Cajilla de inspección post tratamiento
- Campo de infiltración

El sistema para aguas grises contara con:

- Cajilla de inspección Pre Tratamiento
- Trampa de grasas
- Cajilla de inspección post tratamiento
- Campo de infiltración

#### Trampa de Grasas y Aceites

- Cajilla de inspección Post Tratamiento

Las dimensiones para la construcción del tanque séptico son: 1.22 mt de largo, 2.44 mt de ancho y 2.5 mt de profundidad. Para el filtro anaerobio, según el RAS 2000 título E la profundidad (h) útil es de 1.80 mt para cualquier volumen de dimensionamiento; el ancho (a) mínimo se recomienda de 0.95 mt; el ancho máximo y el largo (L) no deben exceder tres veces la profundidad útil y el volumen útil mínimo será de 1,250 Lt. Entonces, este tendrá una profundidad de 1.80 mt, un ancho de 0.95 mt y un largo de 1 mt.

Para el desarrollo y ejecución de las obras expuestas se define el siguiente cronograma.



00573

Tabla 3. Cronograma

FASES	ACTIVIDADES	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONSTRUCCIÓN	Diseño del sistema de tratamiento												
	Construcción del sistema												
OPERACIÓN	Inspección del tanque séptico.			Cada tres meses a partir de la construcción del sistema									
	Limpieza de la trampa de grasa			Cada mes a partir de la construcción del sistema									
	Muestreo de las aguas residuales			Cada vez que se haga una prueba de inspección.									
	Mantenimiento y limpieza del sistema			Anualmente o cada vez que el operador requiera o considere conveniente									
DESMANTELAMIENTO	Abandono y desmonte de la fosa séptica.												
	Aplicar plan de restauración ambiental del terreno.												

A continuación se muestran los procedimientos para el control, mantenimiento y limpieza del tanque séptico

Figura 2. Medición del espesor de las natas

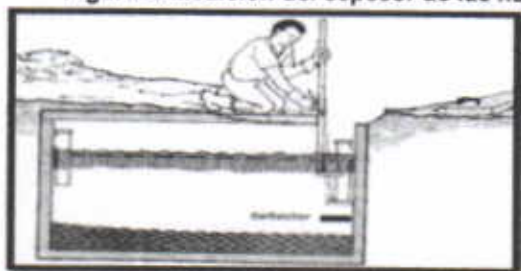


Figura 3. Medición del espesor de lodos

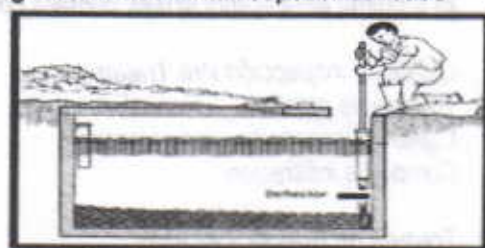
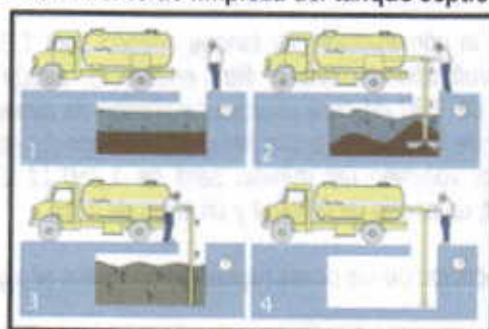


Figura 4. Procedimiento de limpieza del tanque séptico



## Frecuencia de Actividades de Mantenimiento

Tabla 4. Frecuencia de actividades de mantenimiento

Actividad	Frecuencia
Inspeccionar el estado de las tuberías de conducción de la trampa de grasas y tanque séptico.	Cada 3 meses
Mantenimiento y limpieza de tuberías.	Cada 3 meses
Inspeccionar el estado de las tapas de acceso al tanque séptico y la trampa de grasas.	Cada 3 meses
Estado de las paredes del tanque séptico y trampa de grasas.	Anualmente
Remoción de grasas de la trampa de grasas	Cada 3 meses
Remoción y retiro de natas, espumas, lodos y material flotante del tanque séptico.	Anualmente

En lo relacionado a la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, se emplearan productos que permitan la disolución, catalización o degradación de agentes o condiciones inmersas de las aguas a sufrir tratamiento.

En caso de utilizar y/o agregar algún producto este deberá ser biodegradable, no tóxico, que no contenga ácidos ni bases y que no sea corrosivo, los productos a utilizar son:

Figura 5. Envase Roebic k-57



Figura 6. Envase BiologicBlaster 300



### Dosis y Frecuencia:

Una vez se encuentre en funcionamiento el sistema de tratamiento de aguas residuales (fosa séptica) se debe aplicar 1 Litro de ROEBIC a la fosa séptica por las bacterias sanitarias. A los diez días de aplicada la primera dosis se debe hacer una resiembra, utilizando la misma cantidad de ROEBIC. Luego, para mantener la flora bacteriana, se debe aplicar 1 Lt de ROEBIC cada 4 meses.

### Dosis y Frecuencia:

El producto se aplicará directamente en el sifón de la cocina, por tratarse un lugar donde no se generan grandes cantidades de grasas, se debe aplicar un litro cada tres meses o cuando se presenten obstrucciones se aplicará un litro del producto y se dejará actuar en las horas de la noche para evitar la saturación de las tuberías y de la trampa de grasas.

El equipo utilizado para el mantenimiento de la fosa séptica son los camiones cisternas de bomba de vacío para realizar la succión, limpieza, transporte y disposición de residuos de los pozos.

Para las actividades de registro operación y mantenimiento se diligenciará el siguiente formato, el cual la autoridad ambiental exigirá al momento de las actividades de seguimiento y control ambiental.



00573

## EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

El 50,45% de los impactos son impactos negativos compatibles con las actividades de construcción, operación y abandono de la fosa séptica. Estos pueden presentar daños de bajo valor sobre los recursos con posibilidad de recuperación fácil. Estos impactos se presentan principalmente en los recursos aire, agua y suelo.

Así mismo, El 23,42% de los impactos en la construcción, puesta en marcha y abandono de la obra son positivos y no generan ningún impacto negativo al medio natural y socioeconómico. Estos se presentan principalmente debido a la generación de empleo, mejoramiento de la economía, tendencias de desarrollo y restauración de las áreas intervenidas en la fase de abandono de la obra.

Los impactos moderados son de intensidad alta sobre los recursos con posibilidad de recuperación a medio plazo o mitigables. El 16,22% de los impactos pertenecen a esta categoría y se presentan sobre la fauna y la flora presente en el área de influencia de la fosa séptica.

Finalmente, el 9,91% de los impactos se encuentran en la categoría de severos, estos son de alta intensidad sobre los recursos con posibilidad de recuperación a mediano plazo o mitigables. (Anexo matriz de evaluación)

Tabla 6. Matriz de evaluación de impactos

COMPONENTES AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS		FASES																		
		CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN										ABANDONO		
		Desmante del terreno	Excavaciones del terreno	Transporte de materiales	Apertura de viales	Instalación de tuberías	Cimentación	Generación y disposición de residuos	Operación del tanque séptico	Operación de la trampa de grasas	Operación del filtro anaerobio	Inspección de la fosa séptica	Extracción y disposición de grasas	Extracción y disposición de lodos sépticos	Extracción y disposición de aguas tratadas	Mantenimiento preventivo del sistema	Mantenimiento correctivo del sistema	Cierre de la fosa séptica	Limpieza del sitio	Restauración de áreas intervenidas
Aire	Emisión de Ruido																			
	Emisión de Gases																			
	Emisión de Partículas																			
Agua	Hidrología																			
	Calidad																			
Suelo	Características																			
	Erosión y sedimentación																			
Flora	Vegetación																			
	Alteración del Hábitat																			
Fauna	Fauna terrestre																			
	Hábitat																			
Paisaje	Estética																			
Socio Económico	Salud publica																			
	Alteración de la comunidad																			
	Disponibilidad de Servicios públicos																			
	Generación de Empleo																			
	Mejoramiento de la economía																			
	Aspectos productivos																			
	Tendencias de desarrollo																			



### MANEJO DE RESIDUOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO.

Se contratara a una empresa certificada con personal calificado para la disposición de los residuos originados en el sistema de vertimiento, en concordancia del establecido en el RAS título E cap. Seis donde se indica Según el RAS 2000 TITULO E, inciso E.6.1 indica que si el operador no cuenta con personal calificado en trabajos de limpieza, debe establecer un contrato de mantenimiento con el constructor del sistema o con una entidad apropiada.

Así mismo, la empresa en cargada de la disposición de los residuos deberá disponer juntos con los lodos y natas, las grasas provenientes de la trampa de grasas.

Una vez realizado el secado de dichos lodos la empresa contratada dará la disposición final más adecuada a este residuo. Este deberá ser aprobado previamente por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira; una vez aprobado el tipo de tratamiento y disposición final se entregaran informes donde se especifiquen la cantidad de residuos tratados por la empresa (la periodicidad de entrega de los informes será especificados por CORPOGUAJIRA).

### DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS PROYECTOS, OBRAS Y ACTIVIDADES PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS.

A continuación se describen las siguientes medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos.

Tabla 7. Medida 1 para prevenir impactos atmosféricos

• ATMOSFERA	
• PROGRAMA:	1 Disminución de la emisión de partículas suspendidas en las áreas de trabajo
• Actividad que genera el impacto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmonte y excavaciones del terreno</li> <li>- Apertura de viales</li> <li>- Transporte de personal y materiales</li> <li>- Instalación de tuberías y cimentación.</li> <li>- Mantenimiento del sistema</li> <li>- Limpieza del sitio</li> </ul>
• Alcance:	El programa incluye medidas para la disminución de la emisión de partículas suspendidas en el área de influencia del proyecto y población aledaña.
• Objetivos/ Metas:	Disminuir la emisión de partículas suspendidas en el área de trabajo de la fosa séptica.
• Acciones:	Prevención y mitigación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubrir con lonas el material transportado para evitar su dispersión</li> <li>- Humedecer periódicamente las áreas en las que se realicen movimientos de tierra, caminos de acceso y áreas de trabajo.</li> <li>- Realizar monitoreos ambientales para controlar la emisión de partículas en el área de trabajo y sus alrededores.</li> </ul>
• Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos.</li> <li>- Registros de las mediciones periódicas para el control de material particulado.</li> </ul>
• Cronograma de ejecución:	Las medidas se aplicaran durante la fase de construcción de la fosa séptica.
• Recursos a utilizar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Físico: Mangueras de riego y aspersores.</li> <li>- Humano: Personal capacitado para la medición de partículas.</li> </ul>

Tabla 8. Medida 2 para prevenir impactos atmosféricos

• ATMOSFERA	
• PROGRAMA:	2 Disminución de la emisión de gases de combustión en las áreas de trabajo
• Actividad que genera el impacto:	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte de materiales</li> <li>- Extracción de lodos sépticos, grasas y aguas tratadas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alcance:</b>El programa incluye medidas para la disminución de la emisión de gases de combustión en el área de influencia directa del proyecto y la población aledaña.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivos/ Metas:</b>Disminuir la emisión de gases de combustión en el área de trabajo de la fosa séptica y área de influencia directa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medidas:</b> Prevención           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitar al contratista o empresa que realiza el transporte de materiales la aplicación de un programa de mantenimiento a sus vehículos, para asegurar que se encuentren en buenas condiciones.</li> <li>- Si la maquinaria y/o equipo emiten demasiado humo no podrá ingresar al área de trabajo y se solicitara su reparación o sustitución.</li> <li>- Evitar dejar funcionando equipo o maquinaria por periodos prolongados mientras no esté en uso.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos</li> <li>- Registros documentales sobre revisiones a la maquinaria.</li> <li>- Registros de monitoreos ambientales para controlar la emisión de gases en el área de trabajo y sus alrededores.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cronograma de ejecución:</b>Las medidas se aplicaran durante la fase de construcción y mantenimiento de la fosa séptica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Físico: Instrumentos de medición de gases.</li> <li>- Humano: Personal capacitado para la medición de gases.</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 9. Medida 3 para prevenir impactos atmosféricos

• <b>ATMOSFERA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROGRAMA:</b> 3Control de Ruido en el área de trabajo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad que genera el impacto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmonte y excavaciones del terreno</li> <li>- Apertura de viales</li> <li>- Transporte de personal y materiales</li> <li>- Mantenimiento del sistema</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alcance:</b>El programa incluye medidas para el control de ruido el área de influencia directa del proyecto y la población aledaña.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivos/ Metas:</b>Disminuir la emisión de ruido en el área de trabajo de la fosa séptica y área de influencia directa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medidas:</b> Prevención y Mitigación           <ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento de los automotores, equipos y maquinaria deberá realizarse oportunamente antes del desarrollo de la tarea en el área de trabajo, para que el ruido que generan sean los mínimos posibles.</li> <li>- El personal que opere o ejecute trabajo muy cerca de maquinarias que emite ruidos y que sobrepasan los límites permisibles deberá utilizar obligatoriamente equipos de protección auditiva.</li> <li>- Realizar mediciones para controlar los niveles de ruido emitidos en el área de trabajo y sus alrededores.</li> <li>- Instruir al personal sobre el uso adecuado de pitos, bocinas y altoparlantes instalados en los vehículos y situaciones de excepción.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos</li> <li>- Registros documentales sobre mediciones de ruido</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cronogramas de ejecución:</b>Las medidas se aplicaran durante la fase de construcción y operación de la fosa séptica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Físico: Instrumentos de medición de ruido.</li> <li>- Humano: Personal capacitado para la medición de ruido.</li> </ul> </li> </ul>



Tabla 10. Medida 1 para prevenir impactos al suelo

• SUELO	
•	<b>PROGRAMA:</b> 4 Manejo de desechos sólidos en el área de construcción de la fosa séptica.
•	<b>Actividad que genera el impacto:</b> Construcción de la fosa séptica.
•	<b>Alcance:</b> El programa incluye medidas para el manejo de los desechos sólidos producidos por excavaciones, obras civiles, cimentación e instalación de tuberías.
•	<b>Objetivos/ Metas:</b> Realizar un correcto manejo y disposición final de los desechos sólidos generados durante la construcción de la fosa séptica.
•	<b>Medidas:</b> Control y Mitigación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar la mayor cantidad posible del material de las excavaciones en los llenos requeridos en el parque cementerio.</li> <li>- Por ninguna razón se dispondrán los residuos en cuerpos de agua.</li> <li>- Por ningún motivo se quemarán los residuos sólidos generados de la construcción de la fosa séptica.</li> <li>- Recuperar el área mediante la colocación del suelo orgánico y el material vegetal.</li> <li>- Dentro del área de trabajo no se podrá realizar reparación y mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipo, en caso de ser necesaria la reparación de maquinaria en el sitio de las obras se tomarán todas las medidas necesarias para evitar el riego de lubricantes o combustibles.</li> </ul>
•	<b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecciones oculares</li> <li>- Registros fotográficos, filmicos y escritos.</li> <li>- Evaluación de quejas de los trabajadores y la comunidad.</li> <li>- Listas de verificación</li> <li>- Número de actividades realizadas/Número de actividades que se debieron haber realizado.</li> <li>- Número de quejas por mal manejo de desechos sólidos</li> </ul>
•	<b>Cronogramas de ejecución:</b> Las medidas se aplicaran durante la fase de construcción de la fosa séptica.
•	<b>Recursos a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Físico: Puntos ecológicos</li> <li>- Humano: Personal encargado del transporte y disposición final.</li> </ul>

Tabla 11. Medida 2 para prevenir impactos al suelo

• SUELO	
•	<b>PROGRAMA:</b> 5 Control de erosión, sedimentación y manejo de la capa vegetal en el área de trabajo en la construcción de la fosa séptica.
•	<b>Actividad que genera el impacto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmonte y excavaciones del terreno</li> <li>- Apertura de viales</li> <li>- Transporte de personal y materiales</li> <li>- Operación y Mantenimiento del sistema</li> </ul>
•	<b>Alcance:</b> El programa incluye medidas para el control de la erosión producidos por la construcción de la fosa séptica.
•	<b>Objetivos/ Metas:</b> Controlar la erosión y daño al suelo en el área de trabajo de la fosa séptica.
•	<b>Medidas:</b> Control y Mitigación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de realizar el descapote se debe hacer el desmonte de la vegetación existente manualmente.</li> <li>- Disminuir el tránsito o flujo que favorece a la compactación del terreno.</li> <li>- Realizar riegos periódicos a las vías de acceso para evitar la polución del aire.</li> <li>- Disminuir el tránsito sobre áreas críticas.</li> <li>- Reforestar el área una vez terminada la construcción de la fosa séptica según los lineamientos de CORPOGUAJIRA.</li> </ul>
•	<b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecciones oculares</li> <li>- Registros fotográficos, filmicos y escritos.</li> <li>- Número de actividades realizadas/Número de actividades que se debieron haber realizado.</li> </ul>
•	<b>Cronogramas de ejecución:</b> Las medidas se aplicaran durante la fase de construcción y abandono de la fosa séptica.



- **Recursos a utilizar:**
  - Humano: Personal encargado del transporte y disposición final.
  - Económico: Compra de especies arbóreas

Tabla 12. Medidas para prevenir impactos a la fauna

• FAUNA
• <b>PROGRAMA:</b> 6 Protección y conservación del hábitat de la fauna silvestre presente en el área de trabajo.
• <b>Actividad que genera el impacto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmonte del terreno</li> <li>- Apertura de viales</li> <li>- Transporte de personal y materiales</li> <li>- Generación y disposición de residuos</li> </ul>
• <b>Alcance:</b> El programa incluye medidas para la protección y conservación de la fauna silvestre presente en el área de influencia directa del proyecto.
• <b>Objetivos/ Metas:</b> Proteger el hábitat y garantizar la protección de la fauna representativa del área de trabajo y la población aledaña.
• <b>Medidas:</b> Prevención, Control y Mitigación. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar señalización preventiva que indiquen la presencia de animales en el área.</li> <li>- Evitar afectar a los hábitats terrestres críticos en el área de trabajo.</li> <li>- Diseñar y construir accesos de vida silvestre para evitar o minimizar la fragmentación de los hábitats, tomando en consideración la seguridad de los conductores y el comportamiento y prevalencia de las especies existentes.</li> <li>- Sensibilizar a los trabajadores sobre la protección y cuidado de la fauna presente en el área.</li> <li>- Nunca se deberá maltratar a ninguna especie presente en el área, en caso de un accidente o afectación se deberá reportar de manera inmediata la autoridad ambiental competente.</li> <li>- Recuperar el área afectada para la conservación del hábitat de especies terrestres.</li> </ul>
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecciones oculares</li> <li>- Registros fotográficos, filmicos y escritos.</li> </ul>
• <b>Cronogramas de ejecución:</b> Las medidas se aplicaran durante la fase de construcción y abandono de la fosa séptica.
• <b>Recursos a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humano: Personal encargado del seguimiento a la zona para la protección del área de trabajo.</li> </ul>

Tabla 13. Medidas para prevenir impactos a la vegetación

• VEGETACIÓN
• <b>PROGRAMA:</b> 7 Reforestación de zonas verdes en el área de trabajo.
• <b>Actividad que genera el impacto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmonte del terreno</li> <li>- Apertura de viales</li> <li>- Remoción de cubierta vegetal</li> </ul>
• <b>Alcance:</b> El programa incluye medidas para la recuperación del área de trabajo mediante la reforestación de zonas verdes.
• <b>Objetivos/ Metas:</b> Forestar las zonas verdes mediante la siembra de especies locales o nativas, en zonas degradadas por las obras de construcción de la fosa séptica.
• <b>Medidas:</b> Mitigación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar siembra de especies locales o nativas sobre el área de construcción de la fosa séptica.</li> </ul>
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecciones oculares</li> <li>- Registros fotográficos, filmicos y escritos.</li> </ul>
• <b>Cronograma de ejecución:</b> Las medidas se aplicaran durante la fase de operación y abandono de la fosa séptica, y/o cuando CORPOGUAJIRA lo establezca.
• <b>Recursos a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humano: Personal encargado del seguimiento a la zona para la protección del área de trabajo.</li> <li>- Económico: Compra de especies arbóreas</li> </ul>



Tabla 14. Medidas para prevenir impactos al recurso hídrico

• AGUA
• <b>PROGRAMA:</b> 8Protección del recurso hídrico
• <b>Actividad que genera el impacto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación y disposición de residuos</li> <li>- Operación del tanque séptico</li> <li>- Operación de la trampa de grasas</li> <li>- Operación del filtro anaerobio</li> </ul>
• <b>Alcance:</b> El programa incluye medidas para evitar la contaminación y afectación del recurso hídrico presente en el área de influencia.
• <b>Objetivos/ Metas:</b> Proteger el recurso hídrico en el área de influencia por las actividades de operación de la fosa séptica.
• <b>Medidas:</b> Prevención y Mitigación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeccionar los componentes del sistema de tratamiento (trampa de grasas, tuberías de conducción, tanque séptico y filtro anaerobio).</li> <li>- Se debe llevar registro de las evidencias encontradas y tomar acciones preventivas en caso de encontrar anomalías en el sistema.</li> <li>- Llevar registro del tipo y frecuencia de mantenimiento de los diferentes componentes del sistema.</li> <li>- Almacenar todos los residuos sólidos ordinarios provenientes de la actividad del parque cementerio en contenedores que garanticen el aislamiento de estos y la generación de lixiviados sobre el recurso hídrico.</li> <li>- Realizar mantenimiento preventivo a las tuberías de conducción mediante la aplicación de productos que favorezcan a eliminar el material acumulado y mantener el flujo adecuado en las tuberías.</li> </ul>
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecciones oculares</li> <li>- Registros fotográficos, filmicos y escritos.</li> </ul>
• <b>Cronograma de ejecución:</b> Las medidas se aplicaran durante la fase de operación de la fosa séptica, y/o cuando CORPOGUAJIRA lo establezca.
• <b>Recursos a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humano: Personal encargado del seguimiento a la zona para la protección del área de trabajo.</li> </ul>

Tabla 15. Medidas para prevenir impactos al medio ambiente

• MEDIO AMBIENTE
• <b>PROGRAMA:</b> 9Educación ambiental dirigido a los trabajadores de la fosa séptica.
• <b>Actividad que genera el impacto:</b> Construcción, operación y mantenimiento de la fosa séptica.
• <b>Alcance:</b> Capacitar al personal sobre el manejo ambiental en la construcción y operación de la fosa séptica.
• <b>Objetivos/ Metas:</b> Sensibilizar al personal que labora en la construcción y operación de la fosa séptica en lo concerniente al medio ambiente, su importancia, las responsabilidades en su mantenimiento, conservación y manejo, que permitan prevenir los efectos negativos causados por la construcción del proyecto.
• <b>Medidas:</b> Prevención <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrollaran talleres dirigidos al personal vinculado a las fases de construcción, operación y mantenimiento donde se dé a conocer las características del entorno natural y social del área de influencia del proyecto, dando especial énfasis en las zonas categorizadas como protegidas o de interés cultural.</li> <li>- Dar a conocer los posibles impactos que genera el proyecto y sus medidas de prevención, mitigación y control.</li> <li>- Sensibilizar a los trabajadores sobre el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales en el área de trabajo.</li> <li>- Concientizar a los trabajadores sobre la adecuada disposición de los residuos sólidos generados durante la fase de construcción de la fosa séptica.</li> </ul>
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de asistencia y duración del proyecto</li> <li>- Formato de evaluación del taller para asistentes</li> <li>- Registros fotográficos, filmicos y escritos</li> </ul>
• <b>Cronogramas de ejecución:</b> El programa se aplicara antes de empezar la construcción de la fosa séptica.
• <b>Recursos a utilizar:</b>



- Físicos: Ayudas didácticas, carteleros informativos
- Humano: tiempo del personal asistente

**INCIDENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD EN LA CALIDAD DE LA VIDA O EN LAS CONDICIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES DE LOS HABITANTES DEL SECTOR O DE LA REGIÓN EN DONDE PRETENDE DESARROLLARSE, Y MEDIDAS QUE SE ADOPTARÁN PARA EVITAR O MINIMIZAR EFECTOS NEGATIVOS DE ORDEN SOCIOCULTURAL QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA MISMA.**

Las incidencias del proyecto sobre su zona de influencia y medidas que se adoptaran para evitar o minimizar los efectos negativos sobre la población asentada en las áreas de influencia del parque cementerio son las siguientes.

**Tabla 16. Medidas para la comunicación y participación comunitaria**

COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	
<b>Objetivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar una relación armónica entre los trabajadores del parque cementerio y la población aledaña.</li> <li>- Implementar estrategias de comunicación clara y veraz acorde con las necesidades de los trabajadores y la comunidad.</li> <li>- Fomentar la participación ciudadana para minimizar los posibles impactos generados a la comunidad.</li> </ul>
• <b>Importancia:</b>	Genera lazos de confianza entre la población aledaña que puede verse afectada por algunas actividades en la construcción de la fosa séptica, los trabajadores y los directivos del parque cementerio.
• <b>Acciones:</b>	Realizar mesas de conversación con las comunidades para que estas expresen sus puntos de vistas e inconformidades con las actividades desarrolladas en la construcción de la fosa séptica.
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de inquietudes recibidas en el mes / número de respuestas a inquietudes en el último mes.</li> <li>- Número de quejas recibidas/número de casos cerrados a satisfacción</li> </ul>
• <b>Cronograma:</b>	El programa se aplicara antes y durante la construcción de la fosa séptica.
• <b>Recursos a utilizar:</b>	Humano: tiempo del personal participante

**Tabla 17. Medidas para la generación de empleo**

GENERACIÓN DE EMPLEO	
<b>Objetivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar personal de la ciudad de Riohacha y las comunidades que habitan el área de influencia para el desarrollo de actividades en la construcción de la fosa séptica.</li> </ul>
• <b>Importancia:</b>	Inclusión del personal que habita el área aledaña al parque cementerio e las actividades de construcción de la fosa séptica.
• <b>Acciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socializar con la comunidad las actividades de construcción de la fosa séptica.</li> <li>- Consultar con la comunidad las actividades en la que tienen experiencia para su contratación en las actividades de construcción de la fosa séptica.</li> </ul>
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listados de asistencia.</li> <li>- Registros fotográficos</li> <li>- Contrataciones realizadas</li> </ul>
• <b>Cronograma:</b>	Las actividades se realizaran antes y durante la construcción de la fosa séptica.
• <b>Recursos a utilizar:</b>	Humano: tiempo del personal participante

**Tabla 18. Medidas para la educación ambiental**

EDUCACIÓN AMBIENTAL	
<b>Objetivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar acciones de educación ambiental que permita a las comunidades avanzar en la sensibilización en temas ambientales y sociales que promueva un cambio de actitudes personales y colectivas en relación</li> </ul>

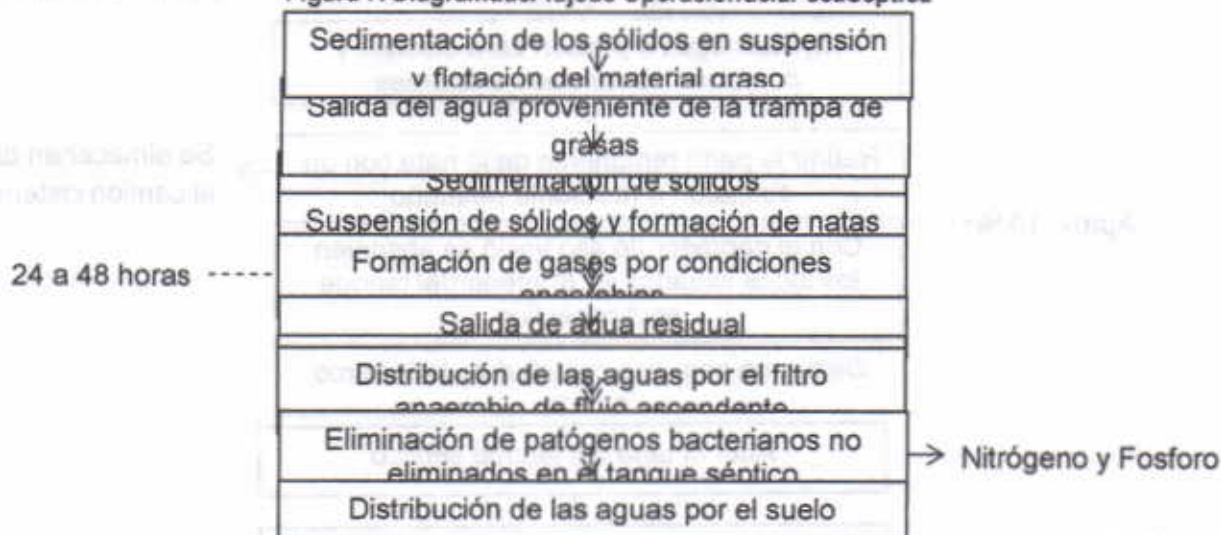


con el medio ambiente, la convivencia, la conservación y el uso de los recursos.
- Fomentar en las familias que sean sujetos de medida de restitución integral la incorporación de buenas prácticas ambientales en su predio y su entorno.
• <b>Importancia:</b> Es una herramienta básica que permite a las comunidades avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible, para dar a conocer y sensibilizar sobre temas medioambientales, y favorecer procesos que promuevan un cambio de actitudes personales y colectivas en relación con el medio ambiente, la conservación y el uso de los recursos.
• <b>Acciones:</b>
- Desarrollar actividades pedagógicas con la comunidad enfocando al cuidado del medio ambiente de su comunidad.
- Sensibilizar a la población sobre la recolección y disposición final de los residuos sólidos generados en su comunidad.
- Socializar la importancia del uso racional del agua y como adaptarse frente al cambio climático.
- Sensibilizar y orientar a la población en el manejo de los residuos sépticos generados en su hogar.
• <b>Instrumentos e indicadores de seguimiento, evaluación y monitoreo:</b>
- Numero de socializaciones realizadas/ número de socializaciones programadas
- Numero de temas socializados/ número de temas programados a socializar
• <b>Cronograma:</b> El programa se aplicara durante la fase de construcción de la fosa séptica.
• <b>Recursos a utilizar:</b> Humano: tiempo del personal participante

#### PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO

El manejo y mecanismos de tratamiento en las etapas de operación, mantenimiento y cierre del sistema, se soportan a continuación.

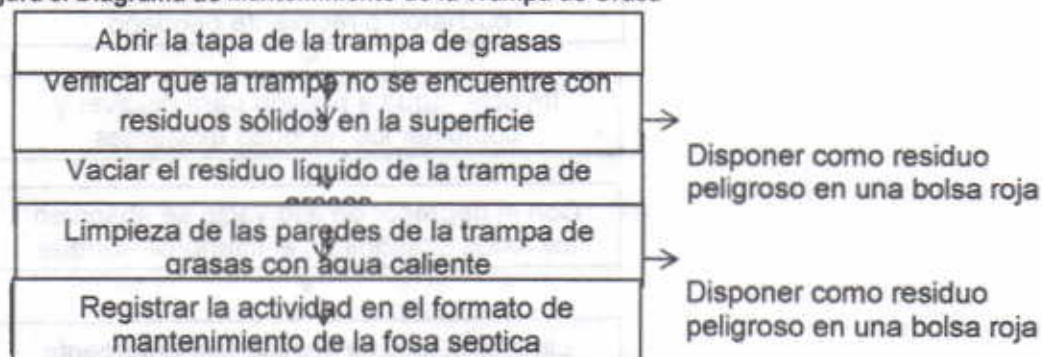
Figura 7. Diagrama de Flujo de Operación de la Fosa Séptica



#### Mantenimiento de la Trampa de Grasa

Cada una de estas actividades será realizada por el personal de la empresa contratada:

Figura 8. Diagrama de Mantenimiento de la Trampa de Grasa



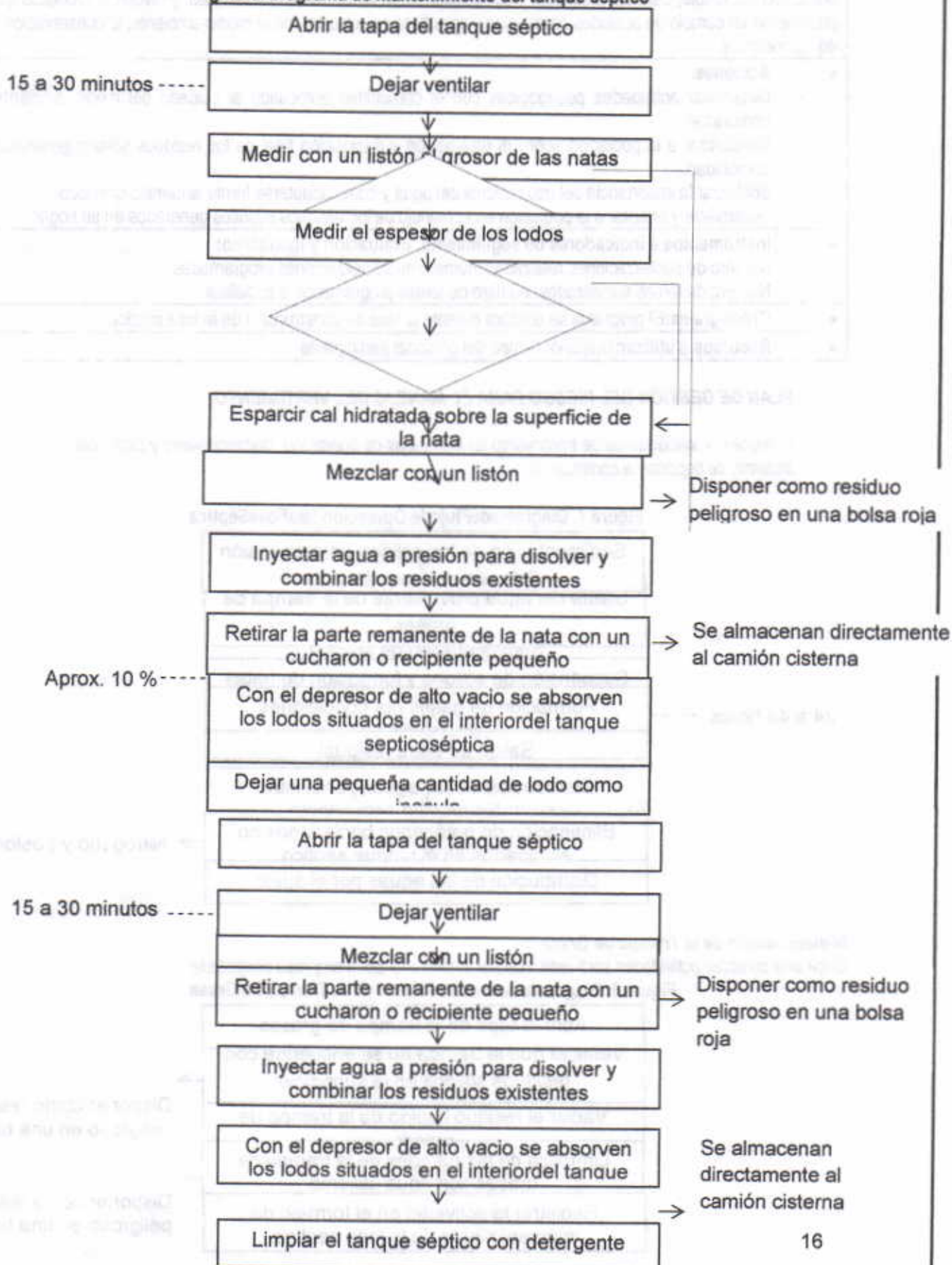


00573

### Mantenimiento del Tanque Séptico

Cada una de estas actividades será realizada por el personal de la empresa contratada:

Figura 9. Diagrama de mantenimiento del tanque séptico





↓  
Rellenar con piedras y tierra el tanque  
séptico y la trampa de grasas

Sellar con cemento la tapa de inspección

### Tratamiento y Disposición Final de Residuos

La empresa contratada para realizar el mantenimiento del tanque séptico será la encargada de dar el tratamiento y disposición final los residuos obtenidos de la trampa de grasas y a los lodos, natas y líquido residual contenido en el tanque séptico.

### Área de influencia

El AID está definida por el espacio donde se construirá y operara la fosa séptica (trampa de grasas, tanque séptico, filtro anaerobio), esta área está comprendida además por las áreas que se encuentra más próximas a la fosa séptica, tales como las oficinas, sala de velación y la capilla estas se encuentran dentro de un perímetro de 100 metros, con centro en las coordenadas (11°30'52.30" N y 72°57'32.9" O, en la siguiente imagen se muestra el Área de Influencia Directa:

Figura 10. Área de Influencia Directa



### Factores de riesgos internos

Los factores identificados se muestran en la siguiente tabla

Tabla 19. Identificación de factores de riesgos internos

FUENTES DE RIESGO	CAUSAS	RIESGO	ESCENARIOS
Trampa de grasas	Alta concentración de grasas	Colapso de la trampa de grasas en el tratamiento de las aguas provenientes de la	Perdida de la eficiencia de la trampa de grasas en el tratamiento de aguas residuales.



		cocina.	
Tuberías de conducción de aguas residuales	Presencia de sólidos y grasas adheridas a la tubería	Obstrucción parcial del agua residual conducida.	Desbordamiento de las aguas residuales en los sanitarios y lavaderos del parque cementerio.
Tuberías de conducción de aguas residuales	Ruptura de tubería	Vertimiento al suelo de aguas residuales sin tratar	Vertimiento al suelo de aguas residuales sin tratar por ruptura en las tuberías.
Tanque séptico	Aumento en el grosor de las natas	Obstrucción en las tuberías del afluente y efluente.	Perdida de la eficiencia del sistema para el tratamiento de aguas residuales.
Tanque séptico	Alta concentración de lodos	Disminución de la velocidad del efluente.	Alteración de la eficiencia del sistema para el tratamiento de las aguas residuales.
Tanque séptico	Fallas en la cimentación del tanque	Filtración en el subsuelo de agua residual sin tratar	Contaminación del subsuelo por la filtración de aguas residuales sin tratar.
Tanque séptico	Acumulación de gases	Explosión por acumulación de metano y ácido sulfhídrico.	Interferencias en el tratamiento de las aguas residuales.
Filtro Anaerobio	Obstrucción del filtro	Saturación o caída del sistema de distribución del efluente.	Alteración de la eficiencia del sistema para el tratamiento de aguas residuales.

#### Identificación de amenazas externas

Tabla 20. Identificación de amenazas externas

NATURALES		SOCIO- NATURALES
HIDROMETEORO LÓGICAS	GEOLÓGICAS	
Huracanes	Tsunamis/ maremotos	Inundaciones
Inundaciones	Deslizamientos	
Sequias		
Erosión costera		
Tormentas eléctricas		

En el Plan Departamental de Gestión del Riesgo se establece de igual manera la probabilidad de ocurrencia de cada una, su magnitud de impacto e intensidad con que se presenta, esta información se obtuvo como resultado de talleres de identificación de amenazas y vulnerabilidades con miembros del CDGRD y CMGRD, en el 2012.

#### Medidas de reducción del riesgo

Tabla 21. Medida 1 de reducción del riesgo

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
TIPO DE MEDIDA	Estructural	No estructural
<b>Riesgo a reducir</b>	Colapso de la trampa de grasas en el tratamiento de las aguas provenientes de la cocina.	
<b>Objetivo</b>	Evitar el colapso de la trampa de grasas debido a alta acumulación de grasas en esta, mediante el mantenimiento y limpieza periódica.	
<b>Meta:</b>	Realizar la limpieza de la trampa de grasas cada 30 días.	
<b>Descripción de la acción propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Remover el 100% de las grasas presentes en la trampa.</li> <li>✓ Aplicar el producto BiologicBlaster 300 para acelerar el proceso natural de biodegradación.</li> </ul>	
<b>Estrategias de Implementación</b>	Implementar equipos para la succión de las grasas. Aplicación de productos que ayuden a acelerar el proceso natural de biodegradación de las grasas.	



**Cronograma:** Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de mantenimiento e inspección de la trampa de grasas.

**Indicadores de seguimiento**

- ✓ Limpiezas cada tres meses.
- ✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.

**Tabla 22. Medida 2 de reducción del riesgo**

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
TIPO DE MEDIDA	Estructural	No estructural
<b>Riesgo a reducir:</b> Obstrucción parcial del agua residual conducida.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Objetivo:</b> Mantener la eficiencia de las tuberías de conducción de aguas residuales provenientes de los sanitarios y lavaderos.		
<b>Meta:</b> Evitar que evacuar por los sanitarios y lavaplatos grandes cantidades de sólidos.		
<b>Descripción de la acción propuesta</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspección de las condiciones de las tuberías de conducción de las aguas residuales.</li> <li>✓ Revisión para constatar la presencia de sólidos sedimentados en las tuberías de distribución del agua residual.</li> <li>✓ Suspender el vertimiento de aguas residuales cuando se encuentren fallas o problemas en esta.</li> <li>✓ Instalación de baños portátiles en el parque cementerio mientras se realicen operaciones de mantenimiento en la línea de conducción del agua residual.</li> </ul>		
<b>Estrategias de implementación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar el estado funcional de las tuberías de distribución. Anexo 11.2.1 Formatos de Evaluación.</li> <li>✓ Suspender el vertimiento de aguas residuales al tanque cuando se encuentren fallas o problemas en las líneas de distribución de las aguas residuales.</li> </ul>		
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de mantenimiento e inspección de la fosa séptica.		
<b>Indicadores de seguimiento</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspecciones programadas cada tres meses o cuando se requiera.</li> <li>✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.</li> </ul>		

**Tabla 23. Medida 3 de reducción del riesgo**

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
TIPO DE MEDIDA	Estructural	No estructural
<b>Riesgo a reducir:</b> Vertimiento al suelo de aguas residuales sin tratar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Objetivo:</b> Evitar el vertimiento al suelo de aguas residuales sin tratar por ruptura en las tuberías.		
<b>Meta:</b> Detectar a tiempo fallas y/o rupturas en las tuberías de conducción de aguas residuales.		
<b>Descripción de la acción propuesta</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspección del estado de las tuberías de conducción de aguas residuales.</li> <li>✓ Revisión para la identificación de fugas o fallas en la estructura de las tuberías.</li> <li>✓ Reparar y/o reemplazar de manera inmediata las fallas o posibles daños que presenten las tuberías de conducción de aguas residuales.</li> <li>✓ Instalación de baños portátiles en el parque cementerio mientras se realice operación de mantenimiento en el tanque séptico.</li> </ul>		
<b>Estrategias de implementación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar el estado estructural de las tuberías de conducción de aguas residuales para evitar la infiltración de estas al suelo sin tratar.</li> <li>✓ Suspender el vertimiento de aguas residuales cuando se encuentren fallas o problemas de infiltración en el terreno.</li> </ul>		
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de mantenimiento e inspección de la fosa séptica.		
<b>Indicadores de seguimiento</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspecciones programadas cada tres meses.</li> <li>✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.</li> </ul>		



00573

Tabla 24. Medida 4 de reducción del riesgo

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO	
TIPO DE MEDIDA	Estructural <input checked="" type="checkbox"/> No estructural <input type="checkbox"/>
<b>Riesgo a reducir</b> Obstrucción en las tuberías del afluente y efluente. Disminución de la velocidad del efluente.	
<b>Objetivo:</b> Prever que el efluente del sistema de tratamiento se vea afectado por la acumulación de natas y lodos presentándose turbulencias o presencias de sólidos suspendidos.	
<b>Meta:</b> Realizar una inspección y limpieza periódica del tanque séptico para evitar fallas en la eficiencia del sistema.	
<b>Descripción de la acción propuesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar el grosor del estado de las natas presente en la superficie del agua residual del tanque séptico.</li> <li>✓ Revisar la profundidad de los lodos presentes en el fondo del tanque séptico.</li> </ul>	
<b>Estrategias de implementación:</b> Verificar el estado de acumulación de las natas y lodos presentes en el sistema de tratamiento. 11.2. Formatos de Evaluación.	
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de inspección de la fosaséptica, es decir cada tres meses.	
<b>Indicadores de seguimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspecciones programadas cada tres meses.</li> <li>✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.</li> </ul>	

Tabla 25. Medida 5 de reducción del riesgo

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO	
TIPO DE MEDIDA	Estructural <input checked="" type="checkbox"/> No estructural <input type="checkbox"/>
<b>Riesgo a reducir:</b> Obstrucción en las tuberías del afluente y efluente. Disminución de la velocidad del efluente.	
<b>Objetivo:</b> Prever que el efluente del sistema de tratamiento se vea afectado por la acumulación de natas y lodos presentándose turbulencias o presencias de sólidos suspendidos.	
<b>Meta:</b> Realizar una inspección y limpieza periódica del tanque séptico para evitar fallas en la eficiencia del sistema.	
<b>Descripción de la acción propuesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Remover el 90% de los lodos en caso de haber exceso de estos en el tanque.</li> <li>✓ Remover el 100% de las natas en caso de existir exceso de estas en la superficie del agua residual contenida en el tanque.</li> <li>✓ Se recomienda utilizar bombas de succión conectadas al tanque cisterna. No obstante la empresa contratada podrá determinar cuál es el mejor método la succión o purga de lodos.</li> </ul>	
<b>Estrategias de implementación:</b> Implementar maquinaria y equipos para la succión purga de lodos.	
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de mantenimiento de la fosaséptica.	
<b>Indicadores de seguimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limpiezas programadas anualmente.</li> <li>✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.</li> </ul>	

Tabla 26. Medida 5 de reducción del riesgo

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO	
TIPO DE MEDIDA	Estructural <input checked="" type="checkbox"/> No estructural <input type="checkbox"/>
<b>Riesgo a reducir:</b> Filtración en el subsuelo de agua residual sin tratar	
<b>Objetivo:</b> Evitar daños colaterales por infiltración de aguas residuales sin tratar al subsuelo.	
<b>Meta:</b> Detectar a tiempo fallas y/o rupturas en el tanque séptico del parque cementerio.	
<b>Descripción de la acción propuesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspección de la permeabilidad de las paredes del tanque séptico.</li> <li>✓ Revisión para la identificación de grietas o posibles fallas en la estructura del tanque séptico.</li> <li>✓ Reparar de manera inmediata las fallas o posibles daños que contenga el tanque séptico.</li> <li>✓ Instalación de baños portátiles en la estación de servicio mientras se realice operación de mantenimiento en el tanque séptico.</li> </ul>	
<b>Estrategias de implementación</b>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reforzar el contorno del tanque séptico para evitar infiltración de aguas residuales sin tratar al subsuelo.</li> <li>✓ Suspender el vertimiento de aguas residuales al tanque cuando se encuentren fallas o problemas de infiltración en el terreno.</li> </ul>
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de mantenimiento e inspección de la fosa séptica.
<b>Indicadores de seguimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspecciones programadas anualmente.</li> <li>✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.</li> </ul>

Tabla 27. Medida 6 de reducción del riesgo

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
TIPO DE MEDIDA	Estructural	No estructural
<b>Riesgo a reducir:</b> Explosión por acumulación de metano y ácido sulfhídrico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Objetivo:</b> Evitar daños estructurales por acumulación de gases en el sistema de tratamiento de aguas residuales del parque cementerio, mediante la implementación de sistemas de extracción de gases (chimeneas).		
<b>Meta:</b> Instalar y mantener libre de obstrucción las chimeneas.		
<b>Descripción de la acción propuesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de chimeneas para la salida y evacuación de gases del tanque séptico.</li> <li>✓ Revisar de manera periódica (anualmente) el estado estructural y funcional del sistema de extracción de gases del tanque séptico.</li> <li>✓ Aplicar el producto Biologic Blaster 300 para controlar los olores ofensivos provenientes del tanque.</li> </ul>		
<b>Estrategias de implementación:</b> Revisión anual del estado estructural y funcional del sistema de extracción de gases del tanque séptico, atendiendo de manera inmediata las fallas encontradas. 11.2. Formatos de Evaluación.		
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de operación y mantenimiento del sistema, cada tres meses.		
<b>Indicadores de seguimiento:</b> Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. 11.2. Formatos de Evaluación.		

Tabla 28. Medida 7 de reducción del riesgo

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO		
TIPO DE MEDIDA	Estructural	No estructural
<b>Riesgo a reducir:</b> Saturación o caída del sistema de distribución del efluente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Objetivo:</b> Evitar el vertimiento al suelo de aguas residuales sin tratar por obstrucciones en el filtro anaerobio de flujo ascendente.		
<b>Meta:</b> Detectar a tiempo obstrucciones en el filtro anaerobio de flujo ascendente.		
<b>Descripción de la acción propuesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspección del estado del filtro anaerobio.</li> <li>✓ Reparar y/o reemplazar de manera inmediata la grava presente en el filtro anaerobio.</li> <li>✓ Instalación de baños portátiles en el parque cementerio mientras se realice mantenimiento en el filtro.</li> </ul>		
<b>Estrategias de implementación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar el estado estructural del filtro anaerobio.</li> <li>✓ Suspender el vertimiento de aguas residuales cuando se encuentren fallas o problemas en el filtro anaerobio.</li> </ul>		
<b>Cronograma:</b> Las medidas y acciones establecidas en esta ficha deberán llevarse a cabo durante las actividades de mantenimiento de la fosa séptica.		
<b>Indicadores de seguimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspecciones programadas anualmente.</li> <li>✓ Fichas técnicas del sistema de tratamiento de aguas residuales. Anexo 11.2. Formatos de Evaluación.</li> </ul>		

#### Conformación de la Brigada de Respuesta

En caso de presentarse una emergencia el equipo actuara dependiendo la magnitud de la emergencia; si la emergencia puede ser controlada solamente con el personal interno del parque cementerio actuaran el Jefe, Auxiliar de Operación, brigada contra incendios, brigada de primeros auxilios y brigada de seguridad y acordonamiento; en caso contrario, se requerirá



00573



la inclusión de las instituciones de apoyo de cada una de las brigadas, todo esto si la situación lo amerita

Tabla 29. Funciones de los participantes en el plan

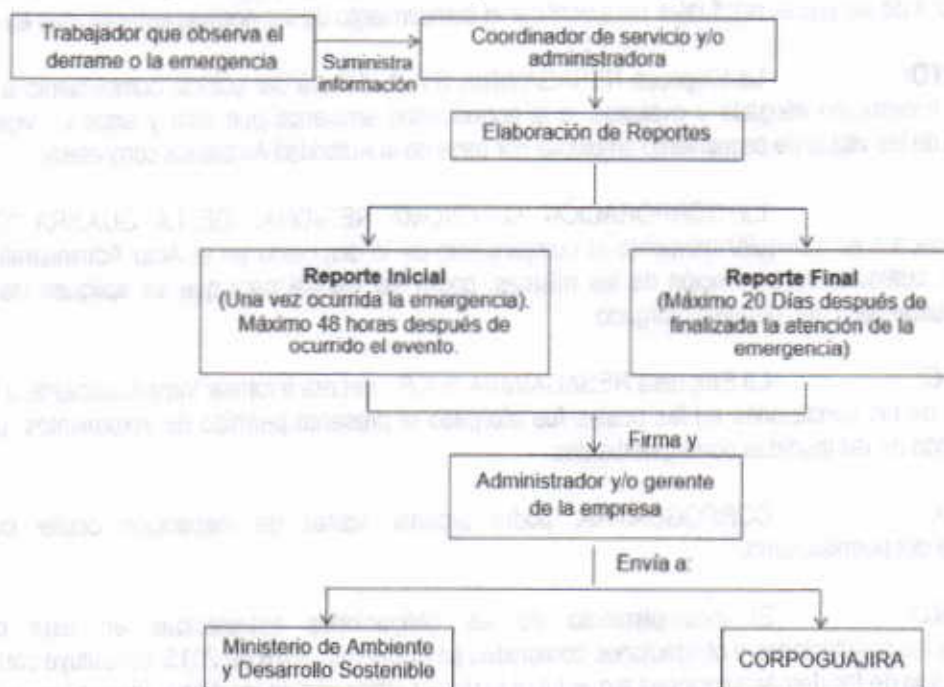
RESPONSABILIDAD	FUNCIONES
Jefe de Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la evaluación inicial de la emergencia de manera general.</li> <li>- Seleccionar la estrategia más adecuada, según el nivel y tipo de emergencia; siguiendo los procedimientos de prevención y control. Será responsable de dirigir el Plan para combatir la emergencia.</li> <li>- Mantener informada a los superiores y si lo amerita a la autoridad ambiental competente.</li> </ul>
Auxiliar de Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encargado de combatir inicialmente la emergencia con los equipos contra incendio que cuente la empresa.</li> <li>- Ejecutar las acciones para el control de las emergencias, de acuerdo a las órdenes de su superior (Jefe de Operación).</li> <li>- Proporcionar los equipos, materiales requeridos y complementarios para combatir la emergencia.</li> <li>- Coordinar el desplazamiento adecuado y rápido de los equipos adicionales requeridos para la respuesta.</li> <li>- Disponer que el apoyo técnico y los servicios complementarios sean eficientes.</li> <li>- Apoyar a las demás Brigadas de Emergencia, en lo que fuese necesario, facilitando materiales y equipos extras, así como apoyo de cierre de conexiones eléctricas, control de averías, paralización de máquinas o equipos en funcionamiento, etc.</li> </ul>
Brigada de Primeros Auxilios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atienden al personal afectado por la emergencia.</li> <li>- Mantienen informado al Jefe de Operaciones de Emergencia sobre la evolución de los pacientes.</li> <li>- Ayudan en el traslado de pacientes.</li> <li>- Comunican al Jefe de Operaciones de Emergencia sobre la necesidad de apoyo externo (traslado del paciente) hacia un tópico cercano o lugar de asistencia médica más cercano.</li> <li>- Alcanzan sus observaciones y sugerencias al Jefe de Operaciones del Comando de Emergencia que permitan mejorar la efectividad de las acciones.</li> </ul>
Brigada contra incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecuta las acciones que disponga el Jefe de Operaciones de Emergencia.</li> <li>- Informa al mismo sobre las necesidades de equipo o material al Jefe de Operaciones, además de las observaciones y sugerencias que permitan mejorar la efectividad de las acciones.</li> </ul>
Brigada de seguridad y acordonamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evacuan al personal, así como el material de riesgo hacia zonas de concentración señaladas previamente por el Jefe de Operaciones del Comando de Emergencias, evitando obstaculizar la fluidez para la evacuación del personal.</li> <li>- Identifican el personal faltante y efectúan la búsqueda de los mismos en el área de emergencia.</li> </ul>

#### Mecanismos de reporte de la emergencia

En la siguiente figura se muestra el orden jerárquico supuesto en la eventualidad de una emergencia, incluyendo responsabilidad de presentación de reportes, así como la relación de los empleados responsables de la elaboración, tramitación y firma de cada uno de estos documentos.



Figura 11. Mecanismos de reporte de la emergencia



#### SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

La evaluación y seguimiento del plan estará a cargo de la autoridad ambiental competente; esta se encargará de brindar todas las herramientas y consideraciones necesarias para la adecuada implementación del presente plan en el parque cementerio, que conlleve a la protección de los trabajadores y demás personas visitan dichas instalaciones. Además de la prevención de sucesos o emergencias que pongan en riesgo a las personas, el medio ambiente y equipos presentes en el área de operación de la fosa séptica.

#### CONCEPTO TÉCNICO

Después de Evaluada la solicitud de permiso de vertimiento **PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE CEMENTERIO DE LA EMPRESA NESAGAVIRIA S.A.S. LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE RIOHACHA, DIRECCIÓN 5 KM MARGEN IZQUIERDO VÍA A SANTA MARTA, PREDIO LAGUNITA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.** se conceptúa dar **VIABILIDAD AL PERMISO DE VERTIMIENTO A LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE CEMENTERIO DE LA EMPRESA NESAGAVIRIA S.A.S., POR UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS,** soportado en que el proyecto se encuentra enmarcado en la normativa vigente y cuenta con las medidas que garantizan la menor afectación posible sobre las condiciones medioambientales presentes en el área de influencia del proyecto, obra u actividad.

Que en razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de CORPOGUAJIRA,

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar a la Empresa NESAGAVIRIA S.A.S, identificada con el Nit N° 900.743.788-8, Permiso de Vertimientos para el Proyecto "Construcción del Parque Cementerio NESAGAVIRIA S.A.S, ubicado en el kilómetro 5 vía a Santa Marta en Jurisdicción del Distrito De Riohacha – La Guajira", de acuerdo a lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTICULO SEGUNDO:** El Permiso que se otorga en este Acto Administrativo se establece por el término de Cinco (5) Años, contados a partir de la ejecutoria de esta resolución.



00573

**ARTÍCULO TERCERO:** CORPOGUAJIRA podrá a través del Laboratorio Ambiental de la entidad, realizar muestreos periódicos de las aguas residuales para verificar el cumplimiento de las normas establecidas en esta materia.

**ARTÍCULO CUARTO:** La Empresa NESAGAVIRIA S.A.S, deberá dar estricto cumplimiento a todas las medidas establecidas en la información allegada y evaluada, a la normatividad ambiental que está y entre en vigencia e igualmente aquellas que surjan de las visitas de seguimiento ambiental por parte de la Autoridad Ambiental competente.

**PARÁGRAFO:** La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA "CORPOGUAJIRA", supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el Acto Administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar y la suspensión del, permiso otorgado.

**ARTÍCULO QUINTO:** La Empresa NESAGAVIRIA S.A.S., deberá informar inmediatamente a CORPOGUAJIRA cualquier variación de las condiciones en las cuales fue otorgado el presente permiso de vertimientos, para su respectiva evaluación y adopción de las medidas correspondientes.

**ARTICULO SEXTO:** CORPOGUAJIRA, podrá ordenar visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

**ARTICULO SÉPTIMO:** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el Decreto 1076 de 2015, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Representante Legal de la Empresa NESAGAVIRIA S.A.S o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTICULO DÉCIMO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar personalmente o por aviso al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira, o a su apoderado.

**ARTICULO DÉCIMO PRIMERO:** El encabezamiento y parte resolutive de la presente providencia, deberá publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

**ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

**ARTICULO DÉCIMO TERCERO:** La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Riohacha, capital del Departamento de la Guajira, a los,

15 MAR 2016

LUIS MANUEL MEDINA TORO  
Director General

Proyectó: Alcides M  
Revisó: F Mejía