

**INFORME SEMESTRAL No.16**



**SOBRE LA APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN,  
MITIGACIÓN Y CONTROL APLICADAS AL  
PROYECTO TITULADO  
“TELFER TANKS TERMINAL”**

**RESOLUCIÓN AG-IA-364-2011 del 3 de mayo del 2011**

**Período:**

**Enero a junio de 2019**



**Corregimiento de Cristóbal  
Distrito de Colón  
Provincia de Colón**

**Preparado por:**



**ING. MAGÍSTER JAVIER TORRES VARGAS.  
AUDITOR AMBIENTAL**

Licencia No. 97-010-002 / Auditor Ambiental AA 013-2001

Consultor Ambiental IA 098-2000

Telefax: 260-4469 – Celular 6982-8122 - E-mail: torres22javy@yahoo.com

**Junio de 2019**

## Contenido

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1 Resumen del Contenido del Informe y Generalidades de la Obra .....	3
1.2 Objetivos .....	5
1.3 Criterio .....	5
1.4 Alcance .....	5
1.5 Metodología .....	6
1.6 Lista de verificación.....	7
<b>II. ASPECTOS TÉCNICOS .....</b>	<b>8</b>
2.1 Breve descripción del proyecto .....	8
2.2 Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados y soluciones.....	9
2.3 Datos de producción o uso y problemas presentados .....	10
<b>III. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>11</b>
3.1 Cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del informe. ....	11
<b>IV. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....</b>	<b>13</b>
4.1 Lista de Verificación .....	13
4.2 Evidencias fotográficas de las medidas de mitigación de los compromisos ambientales.....	19
4.3 Análisis de la efectividad de las medidas de prevención y mitigación aplicadas .....	27
<b>V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>29</b>
5.1 Observaciones .....	29
5.2 Recomendaciones.....	30
<b>VI. ANEXOS DE EVIDENCIAS .....</b>	<b>31</b>
6.1 Documentos auxiliares de cumplimiento ambiental.....	31
A-1 Inducción y Capacitación a trabajadores.	
A-2 Entrega de Equipo de Protección Personal.	
A-3 Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos.	
A-4 Seguridad y Salud Ocupacional.	
A-5 Permisos de Trabajo y Monitoreo de Gases.	
A-6 Muestreo y Análisis de Agua Residual.	
A-7 Muestreo y Análisis de Agua Marina.	

## I. INTRODUCCIÓN

La sociedad TELFER TANKS, INC, inscrita en la Ficha 641622, Documento 1469320 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, es el promotor del Proyecto “TELFER TANKS TERMINAL”, cuyo Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, fue aprobado por el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) mediante Resolución AG IA-364-2011 y se encuentra ubicado en ubicado en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón.

La sociedad TELFER TANKS, INC., ha solicitado al Ingeniero Magíster Javier Torres Vargas, Auditor Ambiental inscrito en el Registro de Auditores Ambientales de MiAmbiente, con número de Resolución DIPROCA AA 013-2001/Act. 2018, la elaboración del Informe Semestral No.16 correspondiente al período de enero a junio de 2019, sobre la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación implementadas, durante la fase de planificación y construcción en el área del proyecto.

El Informe de Seguimiento Ambiental cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Manual de Procedimiento para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental, aprobado mediante Resolución AG-0347-2013, Panamá, marzo de 2013.

### 1.1 Resumen del Contenido del Informe y Generalidades de la Obra

- **Resumen del contenido del informe**

El Informe Semestral No.16, contempla el desarrollo de los siguientes capítulos:

El capítulo I presenta la introducción del proyecto, el cual describe el nombre del proyecto, Resolución de aprobación del EsIA-II, empresa Promotora, superficie de operación (Aprobado por MiAmbiente), ubicación, período del informe, Auditor

Ambiental responsable, objetivos, criterio, alcance, metodología y lista de verificación.

El capítulo II del presente informe ambiental describe los aspectos técnicos relevantes que incluyen: las generalidades del proyecto, localización, breve descripción de la infraestructura del proyecto, equipos, maquinaria, personal y avance de las obras en la etapa constructiva y operativa; además, los problemas enfrentados y las soluciones propuestas.

El capítulo III, presenta la programación de actividades del Plan de manejo ambiental descrito en el EsIA Categoría II y Resolución de aprobación.

El capítulo IV, describe el nivel de cumplimiento de la implementación de las medidas de prevención y mitigación señaladas en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de aprobación del EsIA-II. Además, del análisis de la efectividad de las medidas de mitigación.

El capítulo V, incluye las observaciones y recomendaciones, producto del recorrido por el proyecto titulado “Telfer Tanks Terminal”.

El capítulo VI, presenta los anexos de los documentos de evidencia del cumplimiento ambiental.

- **Generalidades de la obra**

El Proyecto consiste en la construcción y operación de una terminal de almacenamiento de hidrocarburos y combustibles, en un área marítima de cuatro mil novecientos ochenta y siete punto cuarenta y cinco metros cuadrados (4,987.45 m<sup>2</sup>) y área terrestre de diez (10) hectáreas; ubicado en el corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón.

## 1.2 Objetivos

- **Objetivo General**

- Evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y Resolución AG-IA-364-11 del 3 de mayo de 2011, en la etapa de ejecución (Construcción-Operación) del proyecto titulado “Telfer Tanks Terminal”.

- **Objetivos Específicos**

- Verificar la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y control a los posibles impactos negativos significativos al ambiente, seguridad e higiene, en la construcción y operación del proyecto.
- Evaluar las condiciones ambientales existentes en el área del proyecto.
- Verificar el buen manejo de los desechos sólidos y líquidos.
- Cumplir con el monitoreo de los aspectos ambientales.

## 1.3 Criterio

Cumplimiento de lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II (PMA) y Resolución AG-IA-364-11 del 3 de mayo de 2011.

## 1.4 Alcance

Actividades de la fase de construcción y operación del proyecto titulado “Telfer Tanks Terminal”, el cual va dirigido específicamente a la construcción y operación de una terminal de almacenamiento de hidrocarburos y combustibles, en un área marítima de cuatro mil novecientos ochenta y siete punto cuarenta y cinco metros cuadrados (4,987.45 m<sup>2</sup> y área terrestre de diez (10) hectáreas; ubicado en el corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón.

## 1.5 Metodología

La elaboración del presente Informe Semestral, sobre la aplicación y eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y control implementadas por el Promotor, durante la ejecución del proyecto, se aplicó la siguiente metodología:

- a. Definición de los Objetivos, Criterio y Alcance a evaluar.
- b. Realizar visitas a las oficinas administrativas de la empresa Promotora, en la Terminal, para coleccionar la información preliminar de las actividades realizadas durante el período evaluado, personal de enlace en campo, reportes presentados, confirmar objetivos, criterio y alcance.

En la visita a las oficinas administrativas, el Auditor Ambiental fue atendido por el Lic. Demetrio Viveros (Jefe de Seguridad de la Terminal), donde se solicitaron los siguientes documentos:

- ✓ Actividades realizadas, en las fases de construcción y operación del proyecto, en el período evaluado.
  - ✓ Persona de enlace en campo y con MiAmbiente (Lic. Demetrio Vivero).
  - ✓ Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y Resolución de aprobación.
  - ✓ Evidencia del último Informe Semestral, presentado a MiAmbiente.
  - ✓ Gestiones realizadas ante Instituciones competentes, en la fase de construcción y operación del proyecto.
  - ✓ Informes presentados y permisos solicitados a las Autoridades Competentes en la ejecución del proyecto.
  - ✓ Pago de indemnización ecológica.
  - ✓ Avance del proyecto.
  - ✓ Monitoreos realizados.
  - ✓ Número de trabajadores, equipos de construcción y operación.
  - ✓ Proyecciones Futuras o modificación del proyecto.
- c. Elaboración de una Lista de Verificación (Protocolo), para la inspección ambiental de campo, según las medidas de mitigación propuestas en el PMA

- y Resolución de aprobación, en los temas que aplican a las fases de construcción y operación del proyecto.
- d. Realizar visitas de campo para auditar las medidas aplicadas y determinar no cumplimientos en sitio.
  - e. Solicitar los monitoreos realizados de los aspectos ambientales.
  - f. Completar la lista de verificación aplicada y redactar no cumplimientos de ser el caso.
  - g. Discutir las causas de no cumplimiento y solicitar el cumplimiento de las medidas recomendadas a la alta Gerencia.
  - h. Verificar si se ha ocasionado daño ambiental o si el personal de trabajo cumple con el uso del equipo de protección personal.
  - i. Verificar que las colindancias del proyecto, se encuentren libre de desechos y limpias y sin riesgo ambiental.
  - j. Elaboración del informe semestral del proyecto, con las recomendaciones de las medidas de mitigación a tomar por la Empresa de ser el caso.
  - k. Entrega del Informe Semestral No.16 del proyecto a la Empresa, para su revisión y entrega a la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente, para su evaluación y aprobación.

## **1.6 Lista de verificación**

La metodología utilizada para el seguimiento y control de las medidas de mitigación aplicadas, se realiza mediante la elaboración de una lista de verificación que fue estructurada, para el control de cada una de las actividades de seguimiento y monitoreo ambiental de mayor relevancia aplicadas en la construcción del proyecto como: alteración del suelo, generación de polvo, ruido, drenajes, recolección de desechos sólidos y líquidos, señalización de seguridad, orden y limpieza del área, capacitación a los trabajadores, uso del equipo de protección personal, responsabilidad social empresarial y monitoreos de aspectos ambientales.

Según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental (PMA), Ampliación y Resolución AG-IA-364-11 del 3 de mayo de 2011, se incluyen las medidas de mitigación específica y recomendada.

Con la verificación de estos elementos y con el apoyo de notas de campo, se procedió a verificar cada uno los elementos ambientales contenidos en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de aprobación del EsIA-II, para determinar en campo no cumplimientos ambientales, para luego analizar la efectividad de las mismas y solicitar al Promotor el cumplimiento de las medidas correctoras, protectoras y preventivas, para el buen desarrollo de las actividades del proyecto.

**La lista de verificación se compone de lo siguiente:**

- Listado de las medidas de mitigación recomendadas en el EsIA-II y Resolución de aprobación.
- Observación directa de las condiciones ambientales, en el área del proyecto y sus colindantes.
- Identificación de impactos negativos significativos al ambiente, en la fase de construcción y operación.
- Observación de los no cumplimientos ambientales, establecidos en el PMA y Resolución de aprobación del EsIA-II.

## **II. ASPECTOS TÉCNICOS**

### **2.1 Breve descripción del proyecto**

El Proyecto consiste en la construcción y operación de una terminal de almacenamiento de hidrocarburos y combustibles, en un área marítima de cuatro mil novecientos ochenta y siete punto cuarenta y cinco metros cuadrados (4,987.45 m<sup>2</sup>)

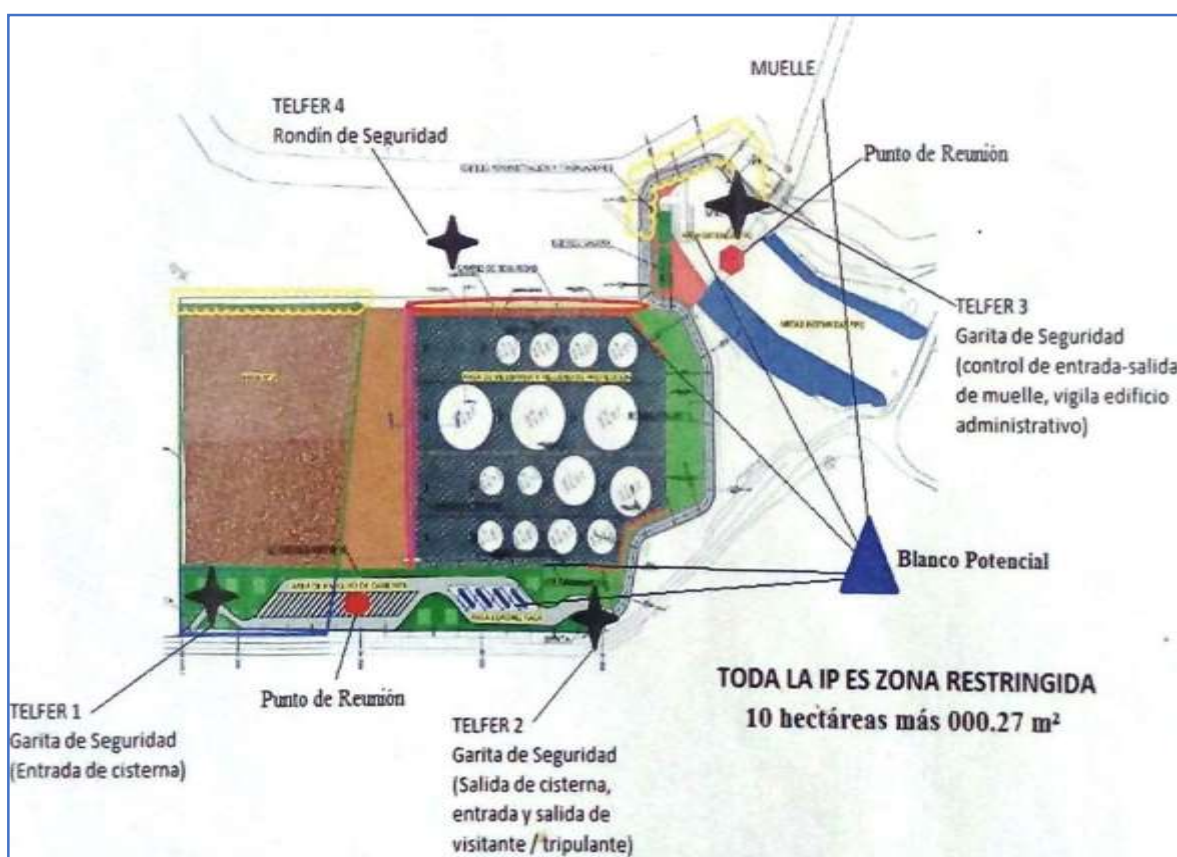


y área terrestre de diez (10) hectáreas; ubicado en el corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón.

- **Localización**

El proyecto titulado “Telfer Tanks Terminal”, se encuentra ubicado en la Isla Telfers, corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón.

### Imagen General de la localización de la terminal e instalaciones complementarias



- **Características técnicas**

El promotor ha realizado la terminación de las oficinas administrativas y actividades complementarias, como: Caminos de acceso internos, planta de tratamiento de las aguas residuales, pintura, tinas secundarias contra derrames, sistemas contra

incendio, garita de entrada, sistemas de drenaje internos, oficinas auxiliares, mantenimiento de infraestructuras, entre otras.

- **Modificación al proyecto**

El proyecto no tiene modificaciones y está cumpliendo con lo aprobado en la Resolución AG-IA 364-2011.

## **2.2 Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados y soluciones**

- **Equipo**

El equipo utilizado está representado, por: retroexcavadora, equipo de oxicorte, camión de agua, telehandler, máquinas de soldar, cortadoras de metal, herramientas de construcción en general. Algunas de estas máquinas de uso temporal.

- **Personal**

Los trabajadores permanentes, en el proyecto son de cincuenta y cinco (55) colaboradores. Los empleos indirectos aproximadamente de quince (15).

- **Avance**

El proyecto en la fase de construcción de infraestructuras es de 100% y se encuentra en la fase de operación.

- **Problemas y soluciones**

No se han presentado problemas ambientales en las fases de construcción y operación del proyecto, no aplican soluciones.

## **2.3 Datos de producción o uso y problemas presentados**

El proyecto se encuentra en la fase de operación. No se han presentado problemas ambientales ni de operación.

### **III. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

#### **3.1 Cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del informe.**

En la siguiente página se muestra el cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha.

## Cronograma de aplicación de las medidas de control ambiental

[illegible]

#### IV. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

##### 4.1 Lista de Verificación

A continuación, se presenta la lista de verificación llenada mediante el recorrido por las distintas obras en construcción y operación del proyecto.

#### LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y RESOLUCIÓN DINEORA AG-IA-364-2011

**Semestre: Enero – Junio - 2019    Verificador: Ing. Magíster Javier Torres Vargas**

##### ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

Medidas de mitigación de cumplimiento ambiental	Efectividad de las Medidas					Observaciones de campo
	25%	50%	75%	100%	No Aplica	
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						
Medidas de Mitigación Específicas del PMA						
1. Instalación y mantenimiento de una planta de tratamiento de aguas residuales para cumplir con los reglamentos técnicos DGNI-COPANIT 35-2000 y 47-2000, Resolución AG-0466-2002.			x			La planta de tratamiento de las aguas residuales se encuentra instalada. Se realizan los mantenimientos respectivos y ajustes necesarios, para la caracterización y solicitud del permiso de descarga. Ver resultados de Muestreo de Análisis de Agua Residual en Anexo 6 y Foto 16 en numeral 4.2.
2. Mantenimiento periódico de los equipos y maquinarias y vehículos para el control de la emisión de gases.				x		Todos los equipos de la Terminal, reciben el mantenimiento permanente. Ver Foto 25 a 27, 48 y 49 en numeral 4.2.
3. Rociar agua durante la época seca para reducir el material particulado					x	Actualmente, el proyecto no requiere de humedecer las áreas, ya que se encuentra cubierto de piedra y gramíneas, la dispersión de polvo es la mínima. Ver Foto 43, 44, 67 y 68 en numeral 4.2.
4. Establecer barreras rompevientos con especies nativas de rápido crecimiento					x	Por las características de riesgo del proyecto, no aplican barreras rompevientos de alto tamaño. Se implementa la arborización con especies ornamentales.

Medidas de mitigación de cumplimiento ambiental	Efectividad de las Medidas					Observaciones de campo
	25%	50%	75%	100%	No Aplica	
5. Revegetación, humectación y cubrimiento del material de relleno					x	No aplica el cubrimiento de material de relleno.
6. Dotación al personal de equipo de seguridad industrial (mascarillas, lentes, etc.).				x		Todos trabajadores, reciben del Promotor el equipo de protección personal completo y es obligatorio su uso. Ver evidencia de entrega de equipo de protección personal en Anexo 2.
7. Capacitar al personal en la gestión del manejo de residuos.				x		Los trabajadores de la Terminal reciben capacitación ambiental y de seguridad. Ver evidencia de inducción y capacitación en Anexo 1.
8. Colocar recipientes para el almacenamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.				x		La Terminal cuenta con los recipientes, para la recolección de desechos comunes y para los residuos a reciclar. Ver Foto 15 y 20 en numeral 4.2. y evidencia de recolección de basura en Anexo 4 del Informe No. 14 anterior.
9. Los envases con restos de pintura, queroseno y otros propios de la construcción: serán recolectados en recipientes adecuados debidamente señalados para luego ser enviados para su disposición final a sitios debidamente autorizados en la provincia.				x		Los envases con hidrocarburos y peligrosos son retirados por la empresa certificada.
10. Señalizar los lugares de recepción y contención de residuos y los procedimientos generales de manejo, antes de ser llevados al sitio de disposición final.				x		Estos desechos y residuos, son almacenados próximo al taller de mantenimiento, señalizados y en noria de almacenaje bajo techo de hidrocarburos con un 110% de capacidad. Ver Foto 30 y 31 en numeral 4.2.
11. Cumplimiento de normas de aseo y cuidado del medio ambiente. Cumplir con el diseño y utilizar materiales adecuados.				x		El aseo y ornato en la Terminal es el adecuado.
12. Todo equipo que produzca ruido constante, recurrente o repetitivo, que puedan afectar la salud humana, se le debe eliminar vibraciones, troneras				x		Se aplica esta medida a la fase de operación de la Terminal mediante el mantenimiento preventivo. Además, los equipos que generan ruido en la planta

Medidas de mitigación de cumplimiento ambiental	Efectividad de las Medidas					Observaciones de campo
	25%	50%	75%	100%	No Aplica	
y/o ser aislado, por medios físicos para minimizar este impacto. Entre los medios físicos para aislamiento de ruidos se deben utilizar, dependiendo de la sensibilidad del receptor y las características del paisaje, la construcción de barreras acústicas (Encapsular, reemplazar, etc.).						cuentan con silenciadores. Ver Foto 32 en numeral 4.2.
13. Los operarios deben ser provistos de elementos de protección acústica.				x		Los trabajadores próximos a las zonas de ruido utilizan orejeras contra ruido. Se colocan los letreros de aviso respectivos. Ver Foto 34 en numeral 4.2.
14. Laborar en horario establecidos por la normativa ambiental. Cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000.					x	El horario de trabajo es de 24 horas al día, por la seguridad del proyecto.
15. La ubicación específica para el depósito de material de relleno, adecuado sistema para el desalojo de las aguas.				x		No aplica relleno en esta fase. La terminal cuenta con un sistema interno y externo para el desalojo de las aguas. Ver Foto 67 y 68 en numeral 4.2.
16. Construcción del muelle sobre pilotes para minimizar la turbiedad y aumento de sedimentos en el agua. Solo se realizará la limpieza de sedimentos si es requerida, aprox. 3000 m3 y se utilizaran de relleno.					x	No aplica. El muelle está construido.
17. Para evitar al máximo la eliminación de la vegetación solo se eliminará un aproximado de 50 m <sup>2</sup> en el área de costa.					x	No aplica eliminación de la vegetación en este período.
18. Plantar especies ornamentales en el área del proyecto.				x		En el área interna y externa se han plantado especies de ornamentales, guineo, guandú y saril. Ver Foto 69 a 73 en numeral 4.2.
19. Para evitar las molestias a las especies de fauna, solo se eliminarán 50 m <sup>2</sup> en el área de					x	No aplica esta medida al período evaluado.

Medidas de mitigación de cumplimiento ambiental	Efectividad de las Medidas					Observaciones de campo
	25%	50%	75%	100%	No Aplica	
costa que conecta con el Terminal terrestre.						
20. Mitigación Contaminación por derrame de hidrocarburos. Prevenir controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustible durante los trabajos de construcción y operación.				x		La Terminal, cuenta con un Planta de Emergencia Primario.
21. Limitar la aplicación y uso de combustibles, hidrocarburos, aceites, etc., en sectores cercanos al mar.				x		El almacenamiento y uso de combustible se encuentra alejado del mar.
22. Todos los aceites utilizados serán recolectados en recipientes adecuados para luego ser trasladados a empresas autorizadas en el tratamiento (reciclaje) de estos productos.				x		Los materiales y otros objetos impregnados de hidrocarburos son almacenados y retirados por empresas certificadas. Durante este periodo no se realizaron retiros ya que no se contaba con una cantidad significativa de desechos de hidrocarburos.
23. En caso de emergencia de derrame en tierra se aplicará el plan de contingencias locales que estará bajo la ejecución y supervisión de (OPC), se cerrarán las válvulas por donde fluye el hidrocarburo o combustible para así evitar su escurrimiento y se recogerá con material absorbente dentro de las tinas de contención del patio de tanques. La empresa autorizada (OPC) posteriormente dispondrá el material en un sitio apropiado aprobado por autoridad competente, para su tratamiento. En caso de derrames accidentales marinos se aplicarán los procedimientos establecidos en el Plan de Contingencias para derrame de hidrocarburos y combustibles				x		La Terminal cuenta con un Manual de Operaciones y Procedimiento de Seguridad. En el Anexos 8 y 9 del Informe No. 11 anterior se adjuntaron los manuales señalados.



Medidas de mitigación de cumplimiento ambiental	Efectividad de las Medidas					Observaciones de campo
	25%	50%	75%	100%	No Aplica	
desarrollado por la empresa Ocean Pollution Control, que será la encargada de la contención, recolección, tratamiento y disposición final.						
24. Capacitación y entrenamiento al personal en medidas de prevención de incendios y de los procedimientos establecidos por el plan de prevención de incendios y de contingencias.				x		Todo el personal de la Terminal, recibe la capacitación de las medidas de prevención de incendios y de procedimientos contra derrame. Ver evidencia de inducción y capacitación en Anexo 1.
25. Asegurar el área de almacenamiento con tinajas de contención del volumen total del hidrocarburo almacenado,				x		El perímetro de tanques del proyecto, cuenta con las tinajas de contención contra derrames, según la norma al 110% del contenido. Ver Foto 43 a 46 en numeral 4.2.
26. Cumplimiento del acuerdo entre Telfer Tanks Inc y Ocean Pollution Control S.A. para darle la asistencia en caso de derrame como Oil Spill Response Organization y de colocar una base de operaciones en el Terminal, para asegurar el cumplimiento del plan de contingencias en caso de derrame de hidrocarburos y combustible y toda la normativa ambiental aplicable al proyecto.				x		La Terminal cuyo promotor es Telfer Tanks Inc., cumple con las normas, leyes vigentes en Panamá, convenios y acuerdos adquiridos por Panamá.
<b>Resolución DIEORA AG-IA-364-11, Artículo 3.</b>						
1. Reportar a la Regional de MiAmbiente, por escrito con anticipación de tres (3) meses, la fecha de inicio de las actividades, dentro del polígono a desarrollar el proyecto.				x		Se cumplió al inicio de la fase de construcción del proyecto.
2. El promotor deberá cumplir con el pago de indemnización ecológica, por la cual contará con 30 días para ello, una vez la Administración Regional le dé a conocer el monto a cancelar.				x		El pago se realizó al inicio de la fase de construcción del proyecto.












Medidas de mitigación de cumplimiento ambiental	Efectividad de las Medidas					Observaciones de campo
	25%	50%	75%	100%	No Aplica	
3. En caso de darse hallazgo de artefactos de valor histórico o arqueológicos el promotor deberá dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura.					x	No aplica. No se han dado hallazgos de valor histórico o arqueológico.
4. Presentar, cada seis (6) meses, durante toda la vida útil de la obra, ante la Administración Regional de MiAmbiente correspondiente, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas de operación y de mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, EslA, en cuestión.				x		El presente Informe Semestral de cumplimiento ambiental No.16, cumple hasta el mes de junio de 2019.
5. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto.				x		El letrero se encuentra ubicado dentro del proyecto en un lugar visible en el área de cargadero de combustible. Ver Foto 1 en numeral 4.2.
6. Informar al MiAmbiente previo a su ejecución de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 20 del citado Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.					x	No aplica. El proyecto ha terminado la fase de construcción en infraestructuras en un 100%, y no se han dado modificaciones al mismo.

Fuente: Inspección ambiental realizada por el Auditor Ambiental.

## 4.2 Evidencias fotográficas de las medidas de mitigación de los compromisos ambientales.

### “TERFER TANKS TERMINAL”

Descripción	Fotografía		Observación
Letrero del proyecto			El letrero de aprobación ambiental del proyecto se encuentra visible a la entrada de proyecto. Además, todo el perímetro de la Planta se observa cercado con malla de ciclón.
	Fotografía 1	Fotografía 2	
Calle de Acceso y Entrada Principal			Se observaron las superficies de las vías y drenajes sin sedimento u obstrucción al tránsito vehicular en las calles adyacentes.
	Fotografía 3	Fotografía 4	
			Personal de seguridad mantiene el control de ingreso a la Terminal de forma permanente en las garitas de entrada y salida de la planta.
	Fotografía 5	Fotografía 6	
			Se observan letreros en los portones de entrada de la Planta indicando que el recinto se encuentra vigilado por Circuito cerrado de televisión (CCTV) y que la instalación cumple con el Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (ISPS).
	Fotografía 7	Fotografía 8	

<b>Avisos de seguridad a la entrada de la terminal</b>	 <b>Fotografía 9</b>	 <b>Fotografía 10</b>	Letreros informativos sobre el reglamento de ingreso para visitantes y trabajadores.	
<b>Garita de entrada</b>	 <b>Fotografía 11</b>	 <b>Fotografía 12</b>	Las garitas de seguridad cuentan con avisos sobre el uso obligatorio de equipos de seguridad.	
<b>Letreros de velocidad de tránsito vehicular</b>	 <b>Fotografía 13</b>	 <b>Fotografía 14</b>	 <b>Fotografía 15</b>	Se observaron letreros de velocidad de tránsito vehicular dentro de la terminal establecida en 20 km/h.
<b>Área Administrativa</b>	 <b>Fotografía 16</b>	 <b>Fotografía 17</b>	El área administrativa cuenta con áreas de estacionamientos para los empleados, oficinas, y comedor con cocina completa.	
	 <b>Fotografía 18</b>	 <b>Fotografía 19</b>	Se observaron tanques de plástico para la recolección de los desechos comunes y tanques señalizados para la recolección de objetos reciclables.	



<p>Planta de tratamiento de las aguas residuales</p>	 <p>Fotografía 20</p>	 <p>Fotografía 21</p>	<p>Cercana al área administrativa se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales para el manejo de los desechos líquidos. Se observa un mantenimiento constante de la vegetación en los alrededores.</p>	
<p>Área de Taller y Almacén</p>	 <p>Fotografía 22</p>	 <p>Fotografía 23</p>	<p>El depósito de herramientas se encontró ordenado y limpio. Se observaron letreros sobre el reglamento del almacén. Además, se dispone de extinguidores vigentes ubicados en lugares accesibles.</p>	
	 <p>Fotografía 24</p>	 <p>Fotografía 25</p>		 <p>Fotografía 26</p>
	 <p>Fotografía 27</p>	 <p>Fotografía 28</p>		 <p>Fotografía 29</p>
	 <p>Fotografía 30</p>	 <p>Fotografía 31</p>	<p>Se evidenció el uso de equipo de protección personal completo por parte de los trabajadores.</p>	

<b>Contenedor de materiales químicos y equipo.</b>	 <p><b>Fotografía 32</b></p>	 <p><b>Fotografía 33</b></p>	<p>Los productos químicos y las muestras de control de productos se mantienen asegurados bajo estricto control de acceso.</p>
<b>Vehículos y maquinarias</b>	 <p><b>Fotografía 34</b></p>	 <p><b>Fotografía 35</b></p>	<p>Se observó en la inspección que los vehículos y generadores portátiles que no están en uso se mantienen apagados y estacionados de forma ordenada. Además, en los suelos cercanos de los vehículos no se observaron manchas de aceite.</p>
	 <p><b>Fotografía 36</b></p>		
<b>Reciclaje de Metal</b>	 <p><b>Fotografía 37</b></p>	 <p><b>Fotografía 38</b></p>	<p>Área de acopio para reciclaje de metales sobre losa de hormigón ubicados para su reutilización en la planta o en espera de ser retirados.</p>
<b>Almacén de aceites usados</b>	 <p><b>Fotografía 39</b></p>	 <p><b>Fotografía 40</b></p>	<p>Se observaron todos los tanques con aceites usados dentro de su noria techada.</p>

<b>Estación de bombas</b>			<p>En la estación de bombas de carga y descarga de los tanques de almacenamiento de combustible, cada equipo cuenta con los tubos de escape y silenciadores respectivos.</p> <p>Se mantienen en los sitios de trabajo letreros sobre el uso de equipo de protección personal incluidos los de protección acústica y de paso restringido.</p> <p>Se dispone también de equipo de medición de gases lo que permite advertir sobre los niveles presentes y tomar las debidas precauciones.</p>
			
			
			
<b>Tanque de combustible</b>			<p>Tanque de combustible diesel para uso interno con sus debidas medidas de contención y señalizaciones de seguridad.</p>
<b>Trampas de grasa</b>			<p>Cercano al área de tanques se ubican trampas de grasas para tratar aguas oleosas las cuales reciben el mantenimiento correspondiente.</p>












<b>Área del muelle</b>			<p>En la entrada al muelle se cuenta con un tercer puesto de seguridad con avisos de seguridad y de velocidad de tránsito establecidos en 10 km/h para esta área.</p> <p>El área de muelle cuenta con un cuarto de bombas contra incendios, bordes y límites de seguridad señalizados (línea amarilla), luces de emergencia con paneles solares y sistemas de protección catódica para prevenir la corrosión galvánica de tuberías.</p>
	<b>Fotografía 52</b>	<b>Fotografía 53</b>	
			
	<b>Fotografía 54</b>	<b>Fotografía 55</b>	
<b>Área de Tanques</b>			<p>El suelo del área de tanques permanece con gravilla e impermeabilizado. El crecimiento de gramínea dentro de esta sección es casi nulo.</p> <p>Todo el perímetro de los tanques se encuentra asegurado con muros de contención y colocación de geotextil para reforzamiento de taludes.</p> <p>Se observó el mantenimiento constante realizado a las estructuras de los tanques.</p> <p>Los trabajadores utilizan el equipo de protección completo incluido los</p>
	<b>Fotografía 56</b>	<b>Fotografía 57</b>	
			
	<b>Fotografía 58</b>	<b>Fotografía 59</b>	
			
	<b>Fotografía 60</b>	<b>Fotografía 61</b>	



			arneses para prevención de caídas.  La maquinaria utilizada se observó en buenas condiciones mecánicas.
			El área de tanques cuenta también con los sistemas contra incendios fijos y móviles adecuados tales como: salidas de agua, mangueras, lanza espuma, y extintores.
<b>Oficina de Control de despacho de combustible</b>			La Oficina de Control cercana al área de despacho de combustible cuenta con avisos de seguridad, botiquín de primeros auxilios y los números de teléfono colocados en un lugar visible de todas las entidades de seguridad en caso de urgencia.  Se cuenta además con mobiliario de oficina, radios para comunicación y estación de café con microondas.
			
			
			

<b>Facilidades higiénicas y de seguridad</b>	 <b>Fotografía 72</b>	 <b>Fotografía 73</b>	 <b>Fotografía 74</b>	<p>Se cuenta con baños portátiles. Además de tabla rígida y ducha con lavajoines para los trabajadores en caso de accidentes.</p>
<b>Controles Manuales de tuberías</b>	 <b>Fotografía 75</b>	 <b>Fotografía 76</b>	<p>Cercano a la oficina de despacho se encuentran los controles manuales de tuberías con las medidas de control y seguridad contra derrames y sistema contra incendio.</p>	
<b>Cargadero de combustible</b>	 <b>Fotografía 77</b>	 <b>Fotografía 78</b>	<p>En el área de cargadero de combustible se encuentran instalados letreros con la información necesarias de los pasos a seguir en caso de derrame o incendio.</p>	
	 <b>Fotografía 79</b>	 <b>Fotografía 80</b>	<p>Cada estación de cargadero cuenta con sistemas de control de despachos modernos seguros y drenajes adecuados en casos de derrames de hidrocarburos.</p>	
	 <b>Fotografía 81</b>	 <b>Fotografía 82</b>	 <b>Fotografía 83</b>	<p>Se cuenta además de equipo móvil contra incendios en casos de igniciones.</p>

<p><b>Drenajes pluviales</b></p>	 <p><b>Fotografía 84</b></p>	 <p><b>Fotografía 85</b></p>	<p>Los drenajes perimetrales de la Terminal se observaron limpios y sin sedimentos. Los suelos contiguos se encuentran cubiertos con piedra o gramíneas.</p>	
<p><b>Arborización</b></p>	 <p><b>Fotografía 86</b></p>	 <p><b>Fotografía 87</b></p>	<p>Los suelos colindantes al proyecto, se encuentran cubiertos con gramíneas y arborizados.</p> <p>Se observaron plantas de plátano, guineo, saril, pipas y guandú.</p>	
	 <p><b>Fotografía 88</b></p>	 <p><b>Fotografía 89</b></p>	<p>Se da un mantenimiento constante a la vegetación externa y ornamental interna de la terminal.</p> <p>Se mantienen muros cortafuegos en el perímetro del proyecto.</p>	
<p><b>Uso del equipo de protección del personal de la Terminal</b></p>	 <p><b>Fotografía 90</b></p>	 <p><b>Fotografía 91</b></p>	 <p><b>Fotografía 92</b></p>	<p>Los trabajadores, cumplen con el uso del equipo de protección personal de acuerdo a las labores que se efectúan.</p>

#### 4.3 Análisis de la efectividad de las medidas de prevención y mitigación aplicadas

De la lista de verificación de las medidas de prevención y mitigación, observadas en la inspección ambiental y evidencias documentadas presentadas por la empresa Telfer Tanks Inc., se determinó la efectividad de las medidas.

La Promotora en la fase de construcción y operación ha implementado las medidas de mitigación de forma gradual, en función de su requerimiento, por lo que no se observa riesgo ambiental en la ejecución del proyecto.

Para la valoración cuantitativa y cualitativa de la efectividad de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación de utilizo la siguiente tabla de valores.

Tabla No. 1: Valorización de las Medidas de Prevención y Mitigación

Medidas de Mitigación del PMA y Resolución AG-IA-364-2011						
Indicador Cualitativo	Bajo	Medio	Bueno	Alto	No aplica	Suma (PMA) y Resolución
Efectividad (%)	25	50	75	100	N/A	32

Fuente: Auditor Ambiental JTV. N/A= No aplica.

Tabla No. 2: Efectividad de las Medidas de Prevención y Mitigación en la fase de construcción y operación

Medidas de Mitigación del PMA						
Valoración	25	50	75	100	N/A	Total
Efectividad	0	0	1	18	7	26
Resolución						
Efectividad	0	0	0	4	2	6

Fuente: Auditor Ambiental JTV.

En la tabla resumen No. 2, se observa que la efectividad de las medidas del PMA en la fase de construcción y operación, de las 19 medidas de mitigación que aplican, 7 no aplica, 18 medidas aplican con un 100% de efectividad, con un 94.74% de efectividad y 1 con 75%.

De las medidas de mitigación de la Resolución de aprobación en su Artículo 3, de las 6 medidas que aplican, 2 no aplican, 4 tienen valor de 100%, para un 100% de efectividad.

De la lista de verificación (Protocolo) de inspección ambiental llenada en campo y evidencias presentadas por El Promotor, para el grado de efectividad del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Resolución de aprobación del EsIA, se concluye que la efectividad de las medidas de prevención y mitigación aplicadas por El Promotor, son altas y cumplen con las medidas propuestas en el PMA y Resolución.

## V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Observaciones

- ✓ El proyecto desarrolla la fase de operación de las infraestructuras programadas.
- ✓ No hay evidencia de daño o riesgo ambiental por las actividades realizadas en el proyecto.
- ✓ La fase de operación del proyecto, no ha generado conflictos con los vecinos y se conservan las condiciones ambientales del entorno.
- ✓ Los resultados del informe de análisis **agua residual** indican que sólo el parámetro de Coliforme Totales (C.T.), se encuentra por arriba del límite máximo del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Los demás parámetros se encuentran dentro de la norma.
- ✓ Los resultados del informe de análisis **agua de mar** indican que los parámetros Coliforme Totales (C.T.) y Aceites y Grasas (AyG) se encuentran por arriba del límite máximo del “Anteproyecto de aguas marinas y costeras”. Los demás parámetros se encuentran dentro de la norma.



## **5.2 Recomendaciones**

- ✓ Mantener buenas relaciones con la comunidad.
- ✓ Presentar los informes semestrales a tiempo.
- ✓ Cumplir con las normas de calidad ambiental.

## **VI. ANEXOS DE EVIDENCIAS.**

### **6.1 Documentos auxiliares de cumplimiento ambiental.**

- A-1 Inducción y Capacitación a trabajadores.
- A-2 Entrega de Equipo de Protección Personal.
- A-3 Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos.
- A-4 Seguridad y Salud Ocupacional.
- A-5 Permisos de Trabajo y Monitoreo de Gases.
- A-6 Muestreo y Análisis de Agua Residual.
- A-7 Muestreo y Análisis de Agua Marina.