

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I  
PROYECTO  
EXCAVACIÓN DE FOSA Y  
REEMPLAZADO DE TANQUES DE  
COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR:**

**MARDI CONSULTING, INC.**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LAS BETHANIA, DISTRITO  
PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**

**REALIZADO POR:**

**TECNICO EILLEN MURRAY**

**IRC-010-2020**

**DICIEMBRE, 2022.**

## **1.0 INDICE**

2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....	5
2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR .....	6
3.0 INTRODUCCIÓN .....	6
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.....	7
3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORIA DEL EsIA EN FUNCION DE LOS CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL .....	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	16
4.1. INFORMACIÓN DEL PROMOTOR.....	16
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE .....	17
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	17
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	18
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO .....	19
5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	21
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	23
5.4.1 Planificación.....	23
5.4.2. Construcción/ ejecución .....	23
5.4.3. Operación .....	24
5.4.4 Abandono .....	24
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	24
5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	25

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, otros.) .....	26
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos, directo se indirectos generados .....	27
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	27
5.7.1. Desechos Sólidos. ....	27
5.7.2. Desechos Líquidos. ....	28
5.7.3. Desechos Gaseosos. ....	28
5.8. Concordancia con el uso de suelo .....	29
5.9. Monto global de la inversión.....	29
6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO .....	29
6.3 Caracterización del suelo .....	30
6.3.1 La descripción del Uso de Suelo .....	30
6.3.2 Deslinde de la propiedad .....	30
6.4 Topografía .....	30
6.6 Hidrología .....	31
6.6.1. Calidad de aguas superficiales .....	31
6.7 Calidad del aire .....	31
6.7.2 Ruido .....	31
6.7.3 Olores .....	31
7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO .....	31
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	32
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal .....	32
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....	32
8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO .....	32

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	33
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad plan de participación ciudadana. ....	33
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	39
8.5. Descripción del paisaje .....	40
9.0 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SOCIALES ESPECIFICOS. .	40
9.2 Identificación de los impactos ambientales, específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	40
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	45
Contribución a la economía de la región.....	45
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE MANEJO AMBIENTAL .....	48
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y ente responsable.....	49
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	49
10.3. Monitoreo de las medidas de control ambiental. ....	52
10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	54
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora. ....	55
10.11 Costo de la gestión ambiental .....	55
12.0 LISTADO DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONZABILIDADES. ....	57
12.1. Firmas debidamente notariadas .....	58
12.2 Registro de los consultores.....	58
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
14.0 BIBLIOGRAFÍA.....	60
15.0 ANEXOS.....	61

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El promotor del proyecto es la empresa **MARDI CONSULTING, INC.**, con registro de sociedad con Folio N° 460643 (S), cuyo representante legal es el señor Jordi José Feliu Arosemena con cédula de identidad personal 8-711-269, panameño, pretende desarrollar un proyecto denominado **“EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**, en la finca registrada bajo el código de ubicación 8700, con folio real N° 26720 (F), con un polígono de 0ha 1194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup> el cual se pretende utilizar en su totalidad para el desarrollo del proyecto, el cual consiste en adecuaciones a la estación existente, dentro de las mejoras a desarrollar tenemos: excavación de una fosa de 95.85m<sup>2</sup>, con una profundidad de 4.19 m, donde se pretende extraerá 401m<sup>3</sup> de tierra el cual será traslado a Cerro Patacón, reemplazo de tanques de combustibles los tanques antiguos serán desgasificados del producto, los tanques extraídos por Hb services y los recibirá Parmesa empresa encargada de reciclaje de metales en Panamá y los tanques nuevos tendrán una capacidad de 12,000 gls (Diesel, 91 y 95); además de cambiar las isletas con sus suplidores (anteriores 4.86 m a reemplazar 5 m), el resto de las estructuras quedara iguales oficinas con baños sanitarios y los estacionamientos.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”** ha sido elaborado Cumpliendo con lo establecido en el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultores y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, lo que permite hacer la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido y dispersión de partículas de polvo por construcción de edificios.

## **2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR**

- Empresa promotora: **MARDI CONSULTING, INC.**
- Representante legal: **JORDI JOSE FELIU AROSEMENA** cédula de identidad personal N **8-711-269** con nacionalidad panameña.
- Persona a contactar: **Danilo Navarro** y Número de teléfonos: **6489-7893**
- Correo electrónico: **navarro.danilo19@gmail.com.**
- Página Web: **no tiene**
- Nombre del Consultor: **Eillen Murray. IRC- 010 – 2020.**

## **3.0 INTRODUCCIÓN**

El proyecto “**EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE**” que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de la empresa **MARDI CONSULTING, INC.** persona jurídica, la cual pretende desarrollar un proyecto en la finca inscrita en el Registro Público con código de ubicación de 8700, con folio real Nº 26720 (F), con un polígono de 0ha, 1194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup> el cual se pretende utilizar en su totalidad para el desarrollo del proyecto, Corregimiento de Bethania, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE**” ha sido elaborado Cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental. A través del mismo se consideran todos los aspectos ambientales que deben ser evaluados para determinar que el presente estudio de impacto ambiental, a partir de su aprobación, debe mantener fiel cumplimiento de las medidas de mitigación a implementarse.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

**Alcance**

El proyecto “**EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE**” que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de la empresa **MARDI CONSULTING, INC.**, persona jurídica, inscrita en el Registro Público con código de ubicación de 8700, con folio real N° 26720 (F), con un polígono de 0 ha, 1194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup>, el cual se pretende utilizar en su totalidad para el desarrollo del proyecto, el mismo se ubica en el corregimiento de Bethania, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

**Objetivos**

- Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se construirá esta estación de combustible.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueda afectar u ocasionar la construcción.
- Identificar las normas técnicas y ambientales aplicables a este tipo de proyecto.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.
- Realizar la caracterización del área de influencia ambiental de la obra proyectada.
- Identificar los posibles impactos ambientales negativos y positivos que pueda generar la realización del proyecto.
- Realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales identificados, para establecer las medidas de mitigación y programas de protección ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Suministrar un conjunto de acciones o medidas destinadas a evitar, minimizar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos no significativos provocados por el proyecto e identificados en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, presentado.
- Proporcionar la información necesaria para que el Ministerio de Ambiente y las autoridades competentes, puedan lograr un proceso equilibrado para la toma de decisión en lo que respecta al desarrollo de este proyecto.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Metodología**

Se realizó una inspección al sitio del proyecto para hacer el levantamiento de la información que se requiere para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para ello se conformó el equipo de profesionales idóneos, donde cada disciplina, llevara a cabo el análisis sobre la condición ambiental del área del proyecto desde su perspectiva, tomando en cuenta cada uno de los procedimientos metodológicos y los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

Los trabajos realizados fueron los siguientes:

- Se realizaron encuestas a residentes de la comunidad próxima al proyecto.
- Se realizaron los recorridos a pie en el área del proyecto propuesta. (aplicación del método de a pie).
- Se recopiló la información de las diferentes fases del proyecto.
- Se hizo la revisión bibliográfica, para la obtención de la información acerca del área de influencia directa e indirecta, para obtener una idea más concreta de la situación socioambiental del área del proyecto.
- Finalmente se redactó el informe final.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORIA DEL EsIA EN FUNCION DE LOS CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL**

Para de definición de la categoría ambiental de este proyecto de “**EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE**” se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto del 2009.

**ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009**

**Cuadro N°1 de Análisis de los 5 Criterios Ambientales**

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 1:</b> <b>Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X				X			
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X				X			
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X				X			

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X					X		
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X					X		
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasan las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X					X		

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 2:</b> <b>Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales.</b>								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X					X		
b) Alteración de suelos frágiles.	X					X		
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X					X		
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X					X		
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X					X		
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X					X		
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X					X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X					X		
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X					X		
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X					X		

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X					X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X					X		
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X					X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X					X		
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X					X		
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X					X		
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X					X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X					X		
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X					X		
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X					X		
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X					X		

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Criterio	NO Ocurre	Negativo			Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II
<b>CRITERIO 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.							
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X				X		
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X				X		
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X				X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X				X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X				X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X				X		
g) La modificación en la composición del paisaje.	X				X		
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X				X		
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X				X		

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Criterio	NO Ocurre	Negativo			Categoría			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 4:</b> Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X				X			
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X				X			
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X				X			
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X				X			
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X				X			
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X				X			
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X				X			
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X				X			

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Criterio	NO Ocurre	Negativo			Categoría			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.</b>	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X					X		
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X					X		
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X					X		
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X					X		

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa en el cuadro, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

El promotor del proyecto la empresa **MARDI CONSULTING, INC.**, con registro de sociedad con Folio N 460643 (S), cuyo representante legal es el señor Jordi José Feliu Arosemena con cédula de identidad personal 8-711-269, panameño, pretende desarrollar un proyecto denominado **“EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**.

El proyecto se ubica en la finca registrada bajo el con código de ubicación 8700, con folio real N° 26720 (F), con un polígono de 0ha 1194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup> el cual se pretende utilizar en su totalidad para el desarrollo del proyecto, el mismo consiste en la excavación de fosa 95.85m<sup>2</sup>, con una profundidad de 4.19 m, de esos de extraerá 401m<sup>3</sup> de tierra el cual será traslado a Cerro Patacón, reemplazo de tanques de combustibles los tanques antiguos serán desgasificados del producto, los tanques extraídos por Hb services y los recibirá Parmesa empresa encargada de reciclaje de metales en Panamá, los nuevos tres tanques (Diesel, gasolina de 91 y 95) tendrá una capacidad de 12,000 galones cada uno; además de cambiar las isletas con sus suplidores (anteriores 4.86 m a reemplazar 5 m), el resto de las estructuras quedaran iguales manejo de las aguas residuales, áreas de estacionamientos y oficinas de la estación de combustible.

### **4.1. INFORMACIÓN DEL PROMOTOR**

- Persona jurídica: **MARDI CONSULTING, INC**
- Tipo de empresa: **JURIDICA.**
- Representante legal: **JORDI JOSE FELIU AROSEMENA** con cédula de identidad personal 8-711-269.
  - Ubicación: en vía Simón Bolívar, urbanización los ángeles, en estación Texaco, transístmica, corregimiento de Bethania, Distrito y provincia de Panamá.
  - Persona de contacto es persona de contacto JORDI JOSE FELIU AROSEMENA teléfono 6671-5650 o Danilo Navarro, Teléfono 64897893 y correos jordi@feliu.net o navarrodanilo19@gmail.com
- Certificado de existencia legal de la empresa. Ver sección de anexos.
- Certificado de registro público de la propiedad. Ver sección de anexos.

## **4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE**

Se adjunta Paz y Salvo del Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El promotor del proyecto es la empresa **MARDI CONSULTING, INC.**, cuyo representante legal es el señor Jordi José Feliu Arosemena con cédula de identidad personal 8-711-269, pretende desarrollar un proyecto denominado **“EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**, en la finca registrada bajo el código de ubicación de 8700, con folio real Nº 26720 (F), con un polígono de 0 ha 1194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup> el cual se pretende utilizar en su totalidad.

El proyecto consiste en la excavación de una fosa será la profundidad es de 4.19 m, de esos de extraerá 401m<sup>3</sup> de tierra el cual será traslado a Cerro Patacón, reemplazo de tanques de combustible, los tanques antiguos serán desgasificados del producto, los tanques extraídos por Hb services y los recibirá Parmesa empresa encargada de reciclaje de metales en Panamá, los tanque nuevos tendrán una capacidad de 12,000 gls (Diesel, gasolina 91 y 95); además de cambiar las isletas y sus servidores (anteriores 4.86 m a reemplazar 5 m), el resto de las estructuras continúan igual como: la trampa de grasas para retención de las aguas de lavado de las instalaciones, manejo de aguas residuales y área de estacionamientos.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados por una empresa que brinda estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas hacia el manejo de aguas residuales existente.

El tipo de estructura que se levantará, son adecuaciones dentro de una estación de combustible existente que consiste en:

- Fundación para las columnas y paredes y construcción de losa interna.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

- Instalación de los sistemas eléctricos, teléfonos, agua, comunicaciones, etc.
- Construcción de estructura de techo e instalación de cubierta.
- Instalación de acabados de pisos, paredes, pintura.
- Instalación de artefactos de seguridad, mobiliario de servicios y equipamientos en general de las instalaciones.

## **5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN**

### **Objetivo:**

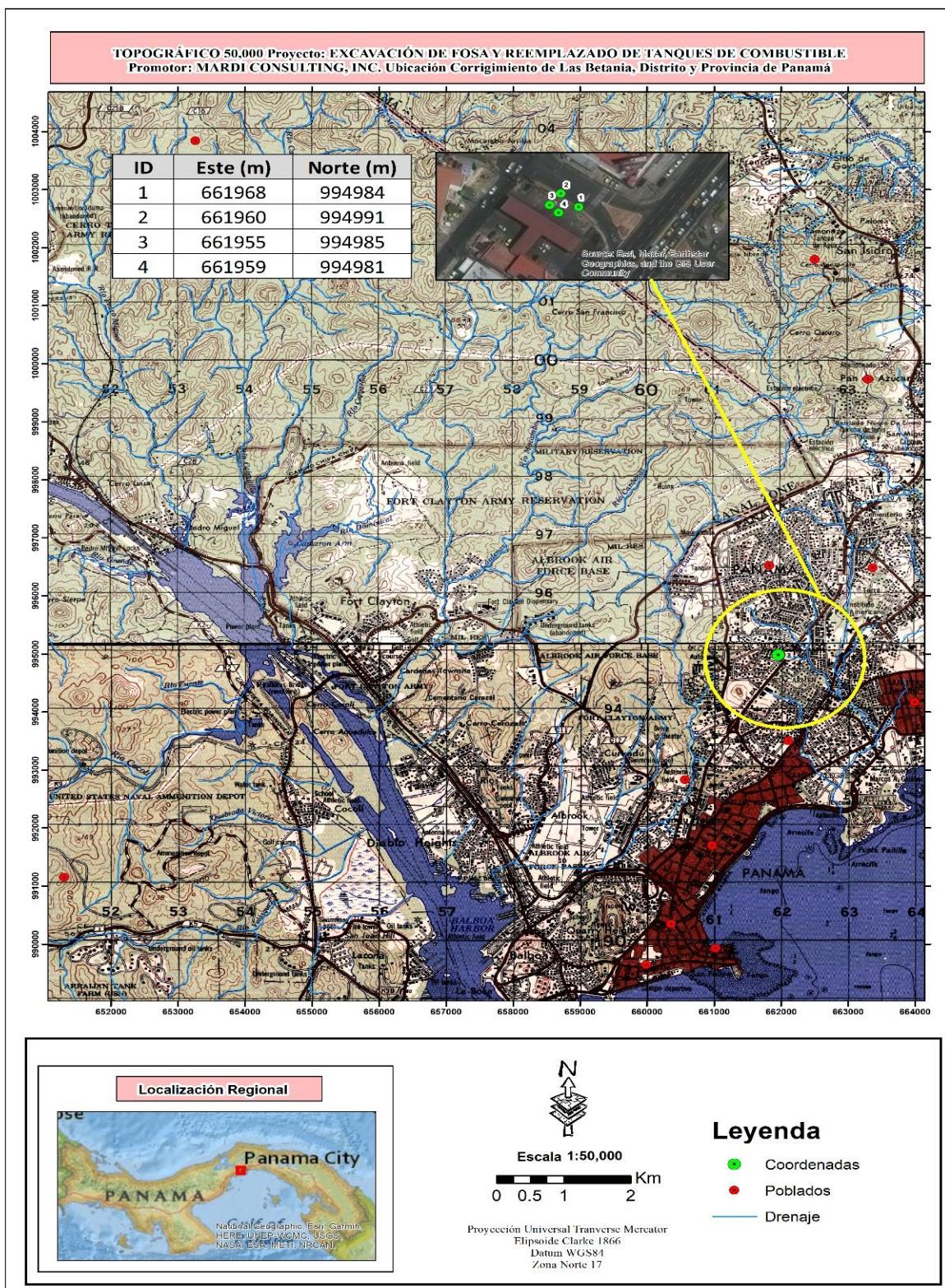
- Ofrecer oportunidades de adquisición de combustibles y sus derivados, en un mercado creciente y con mucha demanda de este tipo de servicios, en un medio con adecuadas características ambientales.
- Aportar a la sociedad con la generación de empleos.
- Contribuir con el desarrollo comercial de la zona con la ejecución y operación de este proyecto.
- Cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, urbanos y de seguridad que establece la normativa aplicable al proyecto.

### **Justificación**

La remodelación de esta estación de combustible traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucrarán en la actividad; además el área donde se pretende desarrollar el proyecto es tipo comercial y se encuentra colindante a varias avenidas y vías principales de la ciudad de Panamá, cubriendo la demanda de combustible que existe actualmente,

Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"

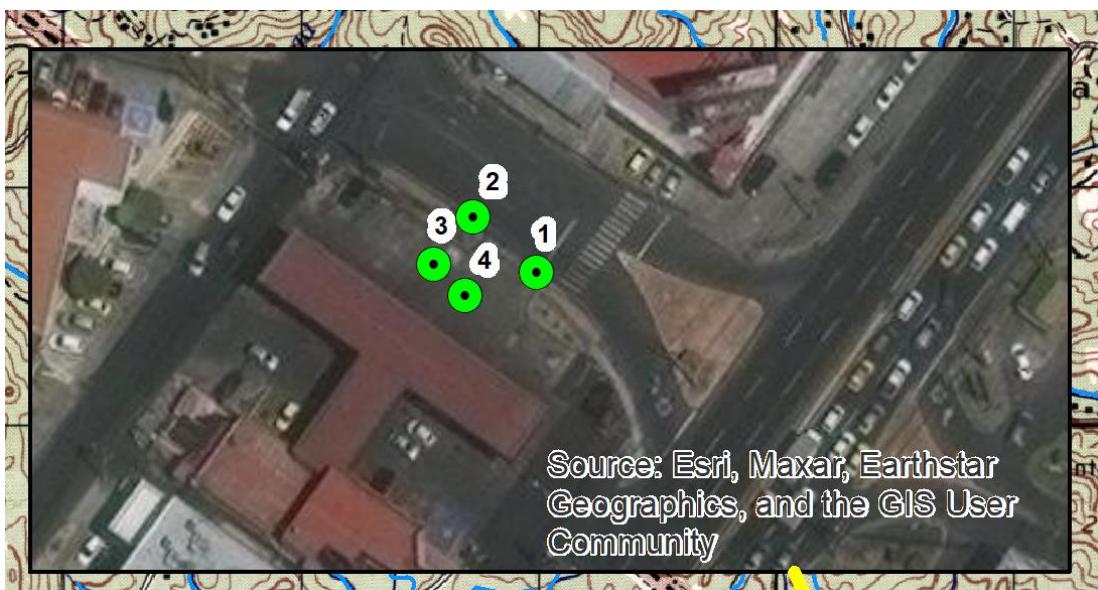
**5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (Escala 1:50,000)**



Cuadro N°2.  
Coordenadas UTM WGS84 del Área del Proyecto

ID	Este (m)	Norte (m)
1	661968	994984
2	661960	994991
3	661955	994985
4	661959	994981

Imagen N1 Vista de Google del polígono



**5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Dentro de las legislaciones y normas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enumera lo siguiente:

- Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
- En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.
- Ley No. 8. Del 25 de marzo de 2015. Mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente. Gaceta oficial No. 27,749\_B del 27 de marzo de 2015.
- Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General de Ambiente”.
- Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto del 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N°116 de 9 de julio de 1996”.
- Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Código de Trabajo, 2000.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Agua. Descarga de efluentes Líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000. Agua, usos y disposición final de lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre ambientes de trabajo donde se generan vibraciones.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental a presentar y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la orientación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y a los ocupantes de los apartamentos en su etapa de operación.

**5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

El proyecto tendrá una duración de 2 meses y se desarrollará en cuatro etapas (Planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

**5.4.1 Planificación**

La fase de planificación del proyecto por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos.

Los estudios de diseño de la obra contemplaron:

- Elaboración del anteproyecto.
- Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A. Cat I)
- Confección de planos.
- Tramitación y obtención de permisos correspondientes.

**5.4.2. Construcción/ ejecución**

Esta etapa consiste en realizar las acciones civiles necesarias habilitando el área de condiciones óptimas para levantar estructuras. Se aprovechará al máximo las condiciones del área existente, adecuándolo a las especificaciones del diseño.

- Colocación de cerca perimetral.
- Conexión del sistema pluvial y sanitario actual.
- Excavación de fosas
- Cambio de isletas y dispensadores.
- Reemplazo de tanque de combustible.
- Instalación del sistema de electricidad y contra-incendio existente.
- Acabados varios

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**5.4.3. Operación**

Esta es la fase en que los colaboradores de esta estación de combustible proceden a trabajar:

Se generan entonces una serie de acciones rutinarias que forman parte de las funciones cotidianas de la oficina de la estación de combustible y colaboradores de la estación: Utilización de agua para las necesidades básicas, consumo de energía eléctrica, uso de aparatos eléctricos, compra de insumos y artículos varios (implementos, equipos, alimentos y demás utensilios de uso personal) y entrada y salida de los usuarios y colaboradores de la estación de combustible.

En esta etapa se darán todas las actividades típicas de las estaciones de combustible. Entre las acciones mencionamos: llenado de los tanques soterrados de almacenamiento de combustible, movimiento vehicular, despacho y abastecimiento de combustible a usuarios y comercialización de productos como los lubricantes (hidráulicos, motor, grasa, fluido, transmisión, otros).

**5.4.4 Abandono**

La durabilidad de las estructuras construidas dependerá del mantenimiento que se le proporcione. Por lo general los propietarios inician de inmediato labores de mantenimiento y conservación del inmueble. La vida útil se estima en 30 años. Si para ese entonces la estructura se encuentra en total deterioro, se procederá a desmantelarla como se realiza hoy en día:

- Compra de la propiedad.
- desmantelamiento de estructuras.
- Recolección de desechos.
- Limpieza total del área.

**5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.**

El proyecto consiste en una estación de combustible, el cual contará con baños sanitarios y estacionamientos, dentro de las infraestructuras a utilizar, tenemos:

- Conexión de infraestructura del sistema pluvial y el manejo de aguas residuales existente.
- Instalación del sistema de electricidad existente
- Levantamiento de la estructura (paredes, pisos, techos, acabados varios).
- Garita de seguridad.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**El equipo a utilizar es el siguiente:**

Para llevar a cabo las obras civiles se utilizará el siguiente equipo: retroexcavadora, concretera, montacargas, camiones volquetes, vibradores de concreto, bombas para vaciado de concreto, bomba de drenaje, andamios, sierras circulares eléctricas, taladros.

**5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.**

• **Construcción**

Se utilizará: piedra, arena, bloques, cemento, hormigón, acero, madera, aluminio, pvc, zinc, carriolas, baldosas, azulejos, vidrios, otros materiales típicos de construcción y acabados.

Para el desarrollo del proyecto se requiere del uso de equipo y maquinaria liviana, como: vehículos a motor variados, picos, palas, equipo y máquina de soldar, herramientas de carpintería, albañilería y herrería e implementos de seguridad laboral.

• **Operación**

Se necesitará de implementos de aseo y mantenimiento, vigilancia y de administración de la copropiedad.

Los desechos sólidos que se generarán, producto del uso del inmueble será orgánica e inorgánica, para su recolección se contará con recipientes de basuras que permitirá la disposición temporal adecuada hasta que sea retirada por el servicio de recolección que sirve al área.

Durante la etapa de operación se utilizarán como insumos los servicios básicos agua, energía, manejo de las aguas servidas.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**5.6.1 Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, otros).**

- **Agua**

El agua a utilizar será por el servicio del Acueducto del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

- **Energía**

La electricidad será suministrada por la empresa de distribución eléctrica que sirva al área.

- **Aguas servidas**

Los efluentes líquidos a generarse serán de tipo domésticos y procederán de las necesidades fisiológicas del personal a emplear durante la construcción y para lo cual se dispondrá en campo de sanitario portátil, y posteriormente al entrar la etapa de operación se conectará al sistema de manejo actual que se les da a las aguas residuales.

- **Vías de acceso**

El proyecto al ser una estación de combustible cuenta con varias vías de acceso, Avenida Los Periodistas, Avenida Simón Bolívar, Avenida 7 A. C Norte.

- **Transporte público**

En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo que recorre el área.

- **El sistema de servicios de comunicaciones e internet**

Es proporcionado por la empresa Cable & Wireless, Cable Onda, Digicel, Tigo Panamá, Claro entre otras, compañías transnacionales que se ganaron el derecho de competir con las otras empresas dentro del mercado de la libre y oferta demanda.

**5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos, directo se indirectos generados**

La mano de obra a contratar se estima en 30 trabajadores eventuales, con la siguiente calificación: carpinteros, reforzadores, albañiles, ayudantes generales, subcontratista eléctrico, subcontratista de plomería, capataz e ingeniero. El sector de la construcción las jornadas de trabajo es de ocho horas diarias de lunes a viernes y medio tiempo los sábados. Estas jornadas comprenden los periodos de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. Se requerirá de una caseta que será utilizada como vestidor para los obreros, oficina para el profesional residente y depósito de materiales.

**5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.**

Toda actividad antrópica genera una serie de desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos según el tipo de actividad ejecutada. Si no se efectúa un adecuado manejo y disposición de estos, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afectan el ambiente y la salud pública.

La producción de desechos depende de la fase del proyecto.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de recogida, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final.

**5.7.1. Desechos Sólidos.**

Se generan materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (inertes), procedentes de las diferentes fases del proyecto:

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor, los cuales no serán ni almacenados dentro del proyecto, sino trasladados por la persona fuera del mismo.

En la etapa de construcción los desechos de tipos domésticos generados por los trabajadores serán igualmente recolocados almacenados temporalmente mientras se ejecuta la disposición final por el promotor del proyecto. Los desechos generados en el proceso de construcción

## **Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

recibirán un tratamiento de recolección selectiva que permite separarlos según su naturaleza, reprovechar algunos de ellos y facilitar el control del destino de los desechos no aprovechables que se generan. La disposición final en el vertedero municipal de aquellos desechos sin uso lo efectuará una empresa privada contratada por el promotor.

El caliche del pavimento y tierra impactada: la empresa Horizon dispondrá de la tierra impactada (en caso de que sobre) y el generado por el rompimiento de la losa existente.

En la etapa de operación se generan desechos domésticos procedentes de los colabores y usuarios de la estación de combustible los cuales serán recolectados en bolsas plásticas y almacenados temporalmente en un receptáculo colocado para su posterior retiro por los camiones de recolección de la empresa de aseo.

### **5.7.2. Desechos Líquidos.**

En la fase de construcción la generación de desechos líquidos corresponde a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles alquilados por el promotor, cuyo mantenimiento y retiro está a cargo de la empresa de alquiler. El tratamiento en esta etapa será por parte de la empresa Eco Klean.

Debido a que el área cuenta con un sistema público de alcantarillados para aguas residuales del proyecto se cumplirá con los requisitos de descarga, utilizando el mismo sistema de manejo actual, como lo expresa el •Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Agua. Descarga de efluentes Líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

### **5.7.3. Desechos Gaseosos.**

En fase constructiva, la generación de gases pudiese darse a través de los camiones que transporten el material de construcción, lo cual será esporádico. Más que residuos gaseosos, en la construcción se genera material particulado. En etapa operativa, podrían generarse gases de combustión por los vehículos en la pista de estacionamiento, o venteo de los vapores. Para prevenir los impactos que pudieran causar estos gases; el sistema de tanques subterráneos a instalar en la Estación de combustible y de bocas de accesos posee instalaciones para la recuperación de vapor en la etapa de llenado. Además, cada tanque cuenta con su propio conducto de ventilación, cuyo extremo libre remata a los cuatro vientos. Por otro lado,

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

recordemos lo dicho antes: Todas las estaciones de gasolina cuentan con un sistema de gestión ambiental, donde las mismas contemplan el monitoreo de los gases, como medida de prevención de incendios, contaminación atmosférica y daños a la salud humana.

**5.8. Concordancia con el uso de suelo**

Se adjunta la certificación de uso de suelo No. 807-2022.

**5.9. Monto global de la inversión.**

El monto de la inversión es de alrededor de los (120, 000.00) ciento veinte mil con 00/100 balboas.

**6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO**

Para la descripción del ambiente físico del área del proyecto y su entorno, se procedió a evaluar en campo las características naturales del sitio, recopilando las informaciones necesarias para descripción del área de influencia del proyecto.

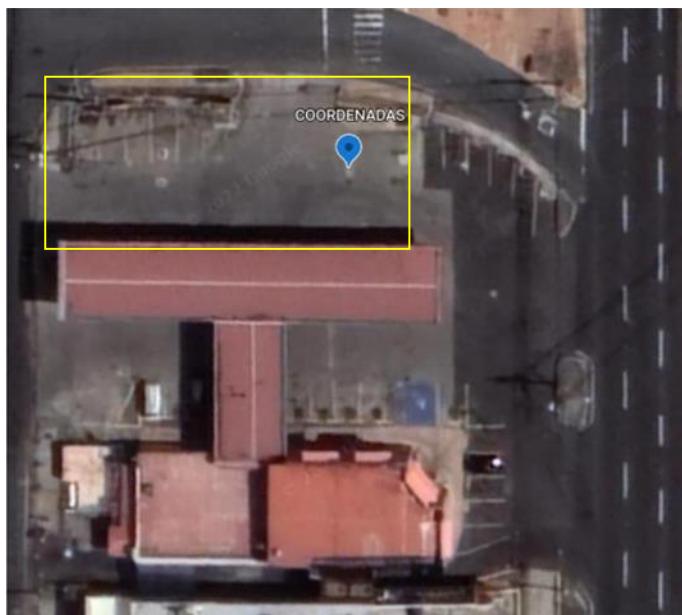


Imagen 2. Vista de Google del polígono donde se desarrollará el proyecto.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

### **6.3 Caracterización del suelo**

El terreno se encuentra previamente impactado debido a que el mismo se encuentra operativo una estación de combustible; ya que el proyecto consiste en mejorar las estructuras actuales con el fin de dar un mejor servicio y contar con mayor capacidad de almacenamiento. En los predios del lote se encuentra áreas comerciales.

#### **6.3.1 La descripción del Uso de Suelo**

Actualmente el terreno se encuentra ocupado por la estación de combustible operativa; la cual será mejorada con la aprobación de este EsIA. En los alrededores del proyecto se encuentran locales comerciales, y la intersección de varias vías de acceso como lo son: Ave. 7 A.C. Norte, Ave Simón Bolívar y Ave Los Periodistas

#### **6.3.2 Deslinde de la propiedad**

**Norte:** Ave. 7 A.C. Norte

**Sur:** Ave Simón Bolívar

**Este:** Ave Los Periodistas

**Oeste:** Restaurante Popeye.

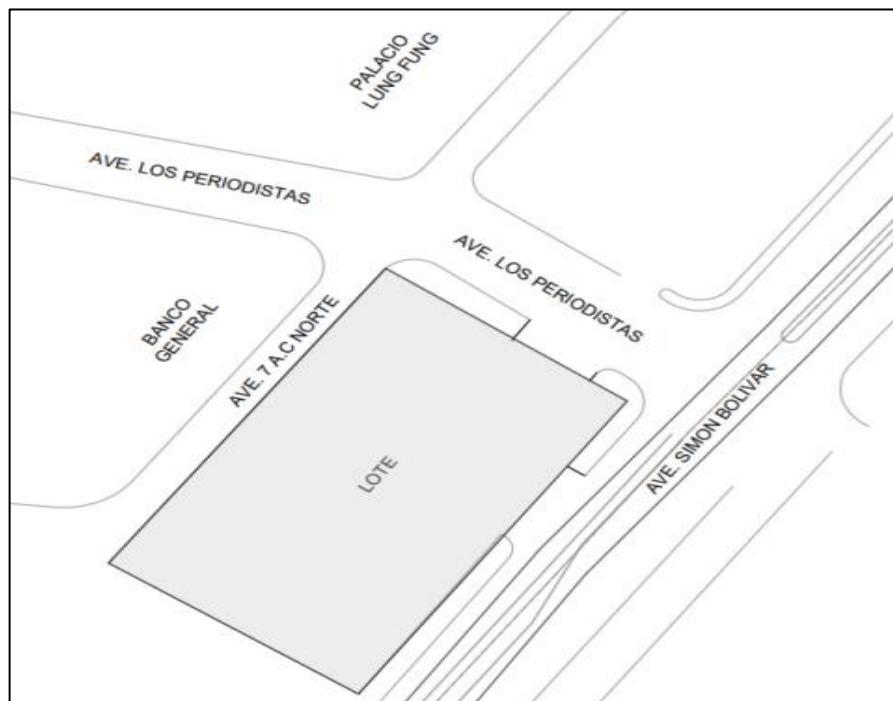


Imagen 3. Vista del deslinde de la propiedad

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**6.4 Topografía**

El terreno tiene topografía plana, en el mismo se encuentran la estación de combustible la cual se pretende remodelar con el fin de tener mayor capacidad de almacenamiento de combustible.

**6.6 Hidrología**

Dentro del terreno no posee fuente superficial de agua.

**6.6.1. Calidad de aguas superficiales**

No aplica ya que no se cuenta con agua superficial.

**6.7 Calidad del aire**

Relacionado con la calidad del aire en el área del proyecto, la misma se puede considerar que posee una perturbación moderada, ya que en la zona circundante se puede encontrar un moderado tráfico vehicular, así como proyectos de construcción. Los trabajos que se realizarán son de carácter temporal, y los vehículos empleados, emanarán gases producto de la combustión interna de los motores, por lo que no se alterarán las condiciones iniciales de calidad de aire presentes.

**6.7.2 Ruido**

El proyecto se encuentra frente al Boulevard Ciudad del Lago, por lo que los niveles de ruido son productos del tránsito vehicular; es importante señalar que en la etapa de construcción producto de la maquinaria se pueda generar el aumento de los niveles, por un corto periodo de tiempo, pero existen medidas de mitigación para este impacto.

**6.7.3 Olores**

Al momento de realizar las visitas al sitio del proyecto, no se detectaron olores molestos.

**7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO**

En esta sección se busca describir el estado de los componentes de los recursos de flora y fauna existentes en el área del proyecto; que pudiesen ser afectados de manera directa o indirectamente por el desarrollo del mismo.



Imagen 4. Vista de la estación de combustible operativa.

## **7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

Dentro del polígono donde se pretende desarrollar se encuentra pavimentado, sobre el mismo se encuentra operativo una estación de combustible. El proyecto se encuentra en un área intervenida, rodeado de vías de acceso concurridas y locales comerciales.

### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal**

No aplica, la vegetación dentro del polígono.

## **7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

Durante la inspección no se logró observar ninguna especie de anfibio, ni reptiles, ni mamíferos dentro del polígono; además es importante señalar que es un área previamente intervenida y el proyecto se encuentra rodeado de vías de acceso y locales comerciales.

## **8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

El “REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTES” se encuentra ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito Panamá y provincia de Panamá, para la elaboración del siguiente componente se realizó una inspección de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto, para posteriormente alcanzar los objetivos del proyecto.

## **Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

En primera instancia se delimito el área de impacto inmediato del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Se hizo énfasis en la aplicación de entrevistas socioeconómicas a los moradores y colaboradores de las empresas más cercanas al lote donde se pretende desarrollar el proyecto siendo

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El terreno actualmente se encuentra operativo una estación de combustible, podemos indicar que el proyecto se ejecutara sobre un terreno previamente intervenido, y el uso actual de las tierras colindantes son: locales comerciales, restaurantes y la vía Avenida de los Periodistas.

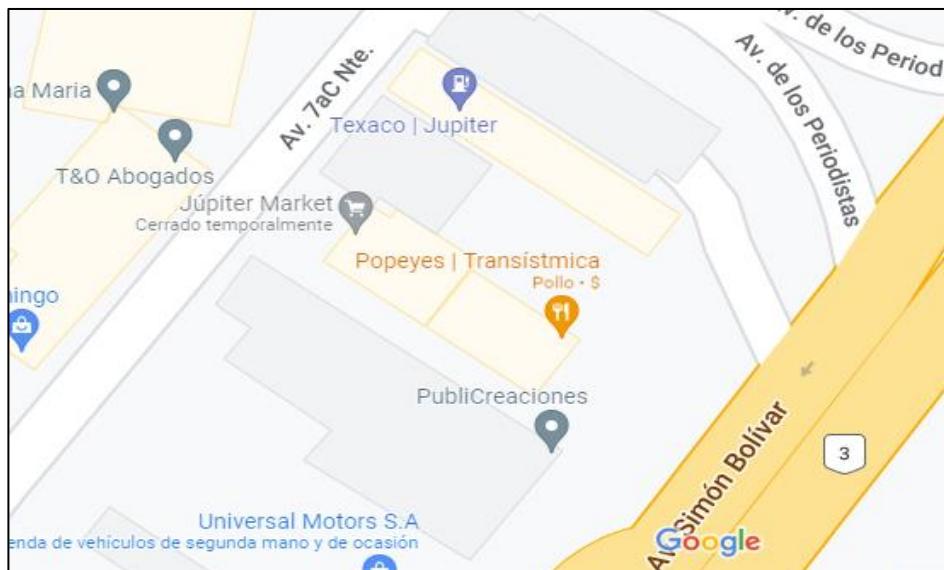


Imagen 5. Vista de Google del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad plan de participación ciudadana.**

La Base Legal del presente estudio, hace referencia a las modificaciones que el Decreto Ejecutivo, 155 del 5 de agosto de 2011, realiza al Título IV del Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto de 2009, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”.

El cual establece en el numeral 1 del artículo 29 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, queda así...

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Artículo 29.**

**1. Para los Estudios Categoría I:**

*a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear alguna de las siguientes técnicas de Participación:*

- *Entrevistas*
- *Encuestas*

*El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.*

En el siguiente apartado se presente el análisis de la opinión social del proyecto “**REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTES**”, para lo cual se realizó una visita a campo el día 16 de diciembre del 2022, en donde se aplicaron 14 entrevista a colaborades de las empresas colindantes y personas que se encontraban circulando en el área y son usuarios de la estación de combustible.

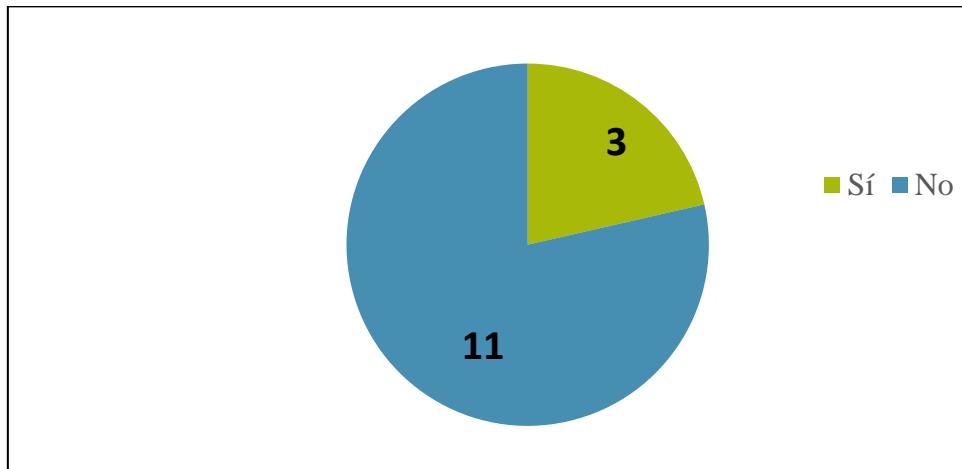
**Objetivos:**

- Brindar la información necesaria sobre el desarrollo del proyecto y sus posibles impactos.
- Obtener las opiniones de la ciudadanía con relación al proyecto.
- Involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto, haciéndolos partícipes en la toma de decisiones e informarles sobre las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

A continuación, se presenta el análisis de los resultados del sondeo de opinión:

**RESULTADOS DE LA ENTREVISTAS:**

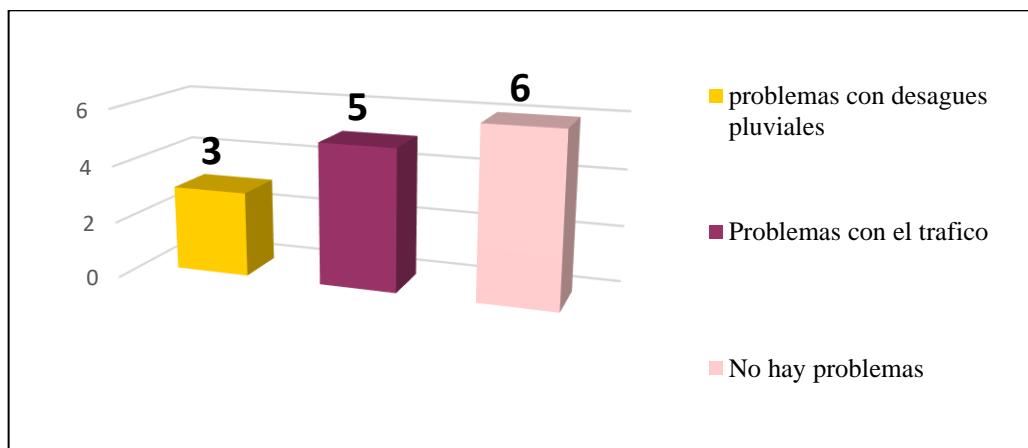
**Grafica N°1. ¿Tiene conocimiento del proyecto?**



Fuente: Consultor, 2022

Al consultarle a los entrevistados sobre su conocimiento con relación al proyecto 3 mencionaron que Sí conocen en qué consiste el proyecto y 11 de los entrevistados indicaron que no conocen de las mejoras que se pretende realizar a la estación de combustible.

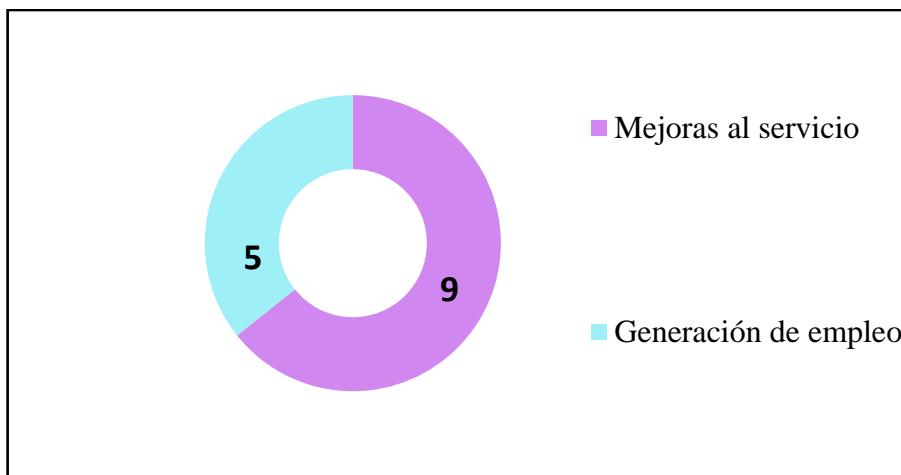
**Grafica N° 2. ¿Cuál es el principal problema o molestia del sector?**



Fuente: Consultor, 2022.

Durante el desarrollo de las entrevistas se les preguntó a los participantes sobre los problemas o molestias actuales de la comunidad, los principales problemas sociales son: problemas con el desagüe pluvial el cual causa inundaciones y problemas con el tráfico. Es importante recalcar que la mayoría de los entrevistados indicó que en el sector no hay problemas actualmente.

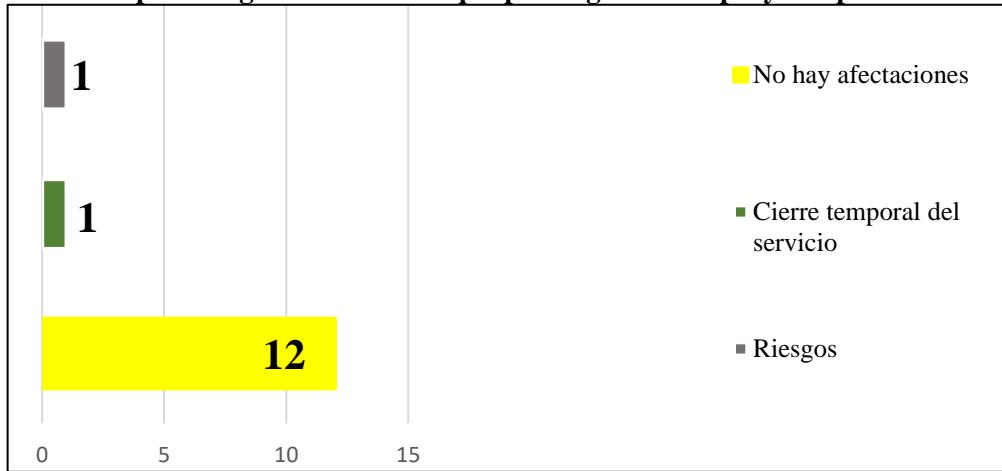
Grafica N°3. Aportes positivos generados por el desarrollo del proyecto



Fuente: Consultor, 2022.

Como parte de las entrevistas aplicadas en campo los participantes identificaron los beneficios/ aportes positivos que puede ocasionar el proyecto: generación de empleo de manera directa como indirecta, además de las mejoras a las estructuras que permitirán un mejor servicio y más capacidad de almacenamiento de productos.

Grafica N° 4. Aporte negativo considera que puede generar el proyecto para su comunidad

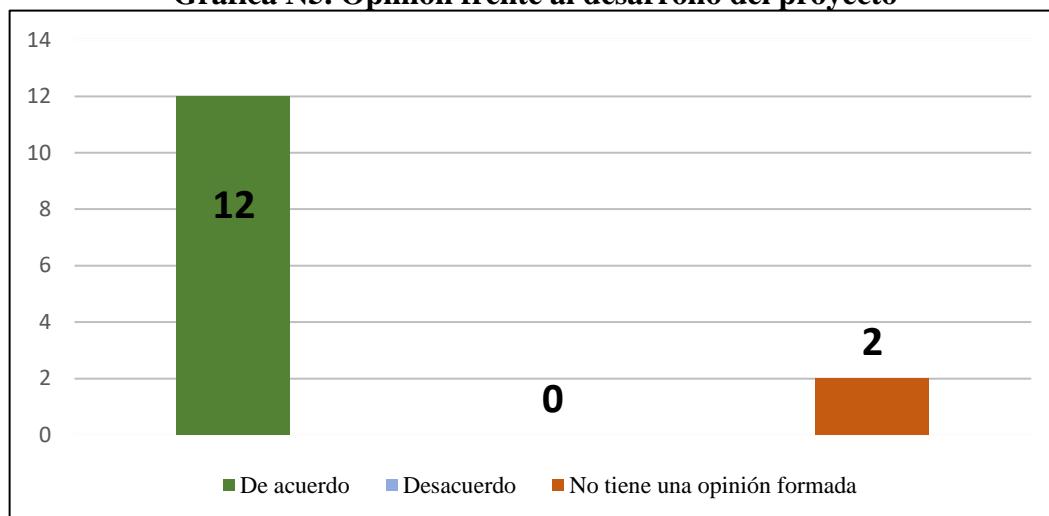


Fuente: Consultor, 2022.

De acuerdo con los residentes entrevistados se pueden dar aportes negativos al desarrollar el proyecto como: agravar el tema de las inundaciones en las calles producto del problema con los desagües pluviales y el cierre temporal de la estación de combustible.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

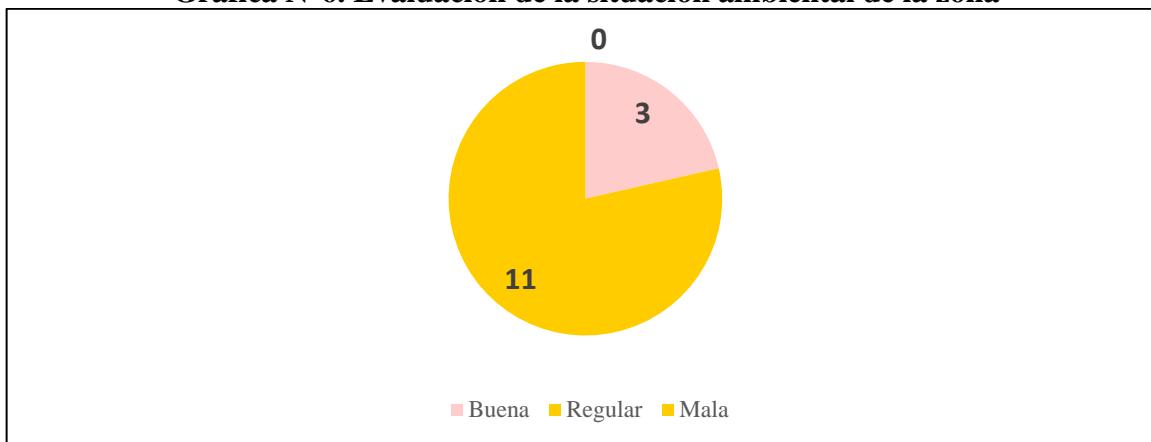
**Grafica N5. Opinión frente al desarrollo del proyecto**



Fuente: Consulto, 2022.

Como parte del proceso de participación ciudadana se obtuvo la percepción de los moradores con relación al desarrollo del proyecto y los mismos señalaron (13 personas) estar de acuerdo con el proyecto, debido a las oportunidades de generación de empleo y mejoras al servicio de expendio de combustible en el sector y solo 1 personas señalaron al momento de la entrevista no tener una opinión formada. Es importante resaltar que ninguno de los participantes señaló estar en desacuerdo con el desarrollo del proyecto.

**Grafica N°6. Evaluación de la situación ambiental de la zona**

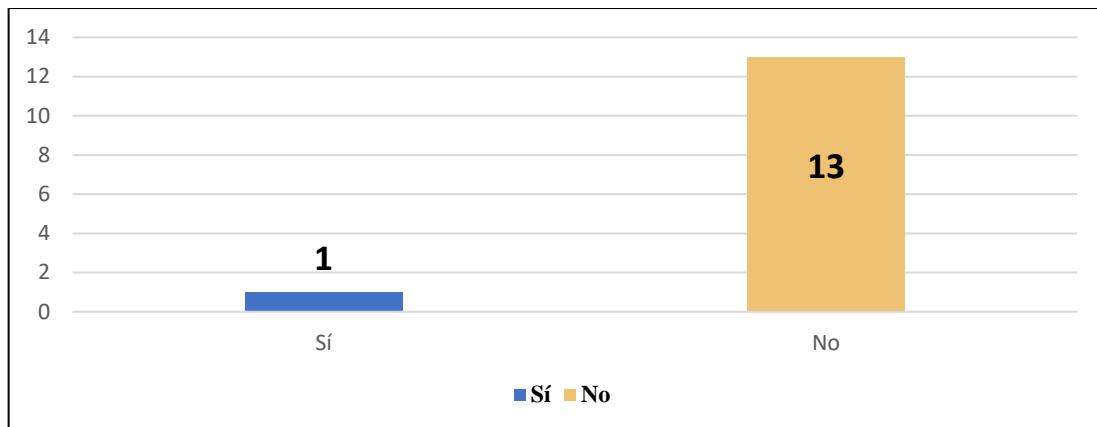


Fuente: Consultor, 2022.

La mayoría de los encuestados (11 personas) consideran que la situación ambiental es buena, debido a la falta de problemas ambientales, tres (3) entrevistado indicó la opción regular, debido a molestias de inundaciones causado por problemas con el drenaje pluvial.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Grafica N°7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?**



Fuente: Consultor, 2022.

Al momento de consultarle a los entrevistados sobre las posibilidades que el proyecto altere el modo de vida de la población solo una (1) persona dijo que Sí, debido a posibles riesgos o incidentes que los trabajos de construcción de este tipo de proyecto puedan ocasionar; sin embargo, se le explico al entrevistado acerca de las medidas de mitigación y las normas que existen para el desarrollo de este tipo de proyectos y 13 entrevistados dijeron que el proyecto No causara alteración al modo de vida de la población.

**Grafica N8. Percepción del proyecto**



Fuente: Consultor, 2022.

La mayoría de los entrevistados señalo que el proyecto es bueno debido a la generación de empleo en todas las etapas del proyecto, desarrollo comercial y el uso de un terreno baldío con maleza. Durante la entrevista uno de los participantes indicó no tener una opinión formada con relación al desarrollo del proyecto.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS DURANTE LA CONSULTA CIUDADANA AL PROMOTOR:**

- Reparar las vías de acceso de ser afectadas.
- Reparar cualquier tipo de daño; ya sea a los lotes vecinos u otra propiedad.
- Contar con los canales y desagües de acuerdo a lo requerido por la norma.
- Contratar mano de obra del sector.
- Cumplir con las leyes y normativas para este tipo de proyecto.



Imágenes 6, 7, 8 y 9. Desarrollo de consulta ciudadana.

**8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

No se encontraron documentos sobre investigaciones arqueológicas recientes, sitios culturales ni arqueológicos declarados dentro del área de impacto directo del presente proyecto.

Durante nuestro recorrido para evaluar el área, se observó que el lugar ha sido bastante intervenido. Actualmente el área del proyecto está cubierta por gramínea. De darse un hallazgo arqueológico en el momento de movimiento de tierra se debe comunicar a las autoridades correspondientes.

### **8.5. Descripción del paisaje**

Es un paisaje urbanístico, con tendencia al desarrollo. Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto de la formación de los asentamientos humanos.

## **9.0 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SOCIALES ESPECIFICOS.**

El estado actual del medio en que se desarrollará el proyecto, se ve afectado por la interacción entre los diferentes componentes ambientales, con una previa intervención humana en todo el polígono donde se ubica el proyecto.

Por lo tanto, la evaluación de los impactos que el proyecto generará, estarán involucrados en gran medida por factores físicos, biológicos y socioeconómicos del área de un área que ya está intervenida.

En el presente capítulo se identificarán y evaluarán los impactos que se generarán en las etapas de construcción y operación del proyecto, con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado.

### **9.2 Identificación de los impactos ambientales, específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

Tomando en cuenta las características del proyecto y las condiciones ambientales existentes en el área de influencia del proyecto, se identifican los posibles efectos e impactos que este puede generar como resultado de su implementación en las etapas de construcción y operación.

Para realizar esta identificación, en puntos anteriores, se analizaron las diferentes actividades a realizar durante las etapas del proyecto, con esta información se procede a la identificación de los efectos potenciales de las actividades del proyecto sobre el ambiente.

Las variables ambientales que serán afectadas durante la etapa de construcción del proyecto, son las siguientes:

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Cuadro N°3 elementos para la valorización de los impactos.**

FACTOR	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico.</b> Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación por deposición de desechos sólidos.</li> <li>• Cambios en la topografía del terreno.</li> <li>• Compactación y pérdida de fertilidad.</li> <li>• Pérdida de absorción de agua por pavimentación.</li> <li>• Fuga y derrame de combustible.</li> </ul>
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de polvo.</li> <li>• Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.</li> <li>• fase operativa en la carga y descarga en la actividad de venta del combustible en los tanques soterrados.</li> </ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.</li> </ul>
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.</li> <li>• Saneamiento del área (eliminación de desechos).</li> <li>• Afectación por mal mantenimiento de la trampa de aceite.</li> </ul>
<b>Ambiente Biológico.</b> Flora	No se prevé.
Fauna	No se prevé.
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos directos e indirectos.</li> <li>• Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de desarrollo comercial y venta de combustible en el área.</li> <li>• Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.</li> <li>• Cambio en el uso del suelo.</li> <li>• Aumento del valor catastral del terreno.</li> </ul>

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+), perjudicial (negativo (-)).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

**Cuadro N°4. Elementos para la valorización de los impactos.**

CARÁCTER (C)		GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	
Positivo	+	Baja	1
Negativo	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENCIÓN (EX)		DURACIÓN (D)	
Puntual	1	Fugaz	1
Parcial	2	Temporal	2
Extensa	4	Permanente	4
Total	8		
Crítica	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Irregular, aperiódico o discontinuo		Corto plazo	1
Periódico	2	Mediano plazo	2
Continuo	4	Irreversible	4
IMPORTANCIA (I)			
$I = C (GP + EX + D + RI + R)$			

Fuente Matriz de Importancia de Vicente Conelsa (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

**Cuadro N°5. intensidad de impactos según rango de valores.**

Rango de Valores	Intensidad del Impacto
29 - 36	MUY ALTA
23 - 28	ALTA
17 - 22	MEDIA
11 - 16	BAJA
5 - 10	MUY BAJA

Fuente Matriz De Importancia De Vicente Conelsa (1995)

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo con los elementos descritos anteriormente, como se muestra en el siguiente cuadro (Matriz de valorización de impactos).

**Cuadro N°6. Matriz de valorización de impactos sobre el ambiente.**

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	de perturbación	Ex tensión	Duración	Riesgo de encierro	Reversibilidad	Grado de incidencia	Intensidad de penalización.
Contaminación por disposición de desechos sólidos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambios en la topografía del terreno.	-	2	2	2	1	4	-11	Baja
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
Generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria, descarga y carga de combustible	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Fuga y derrame de combustible	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	+	4	2	2	4	1	+15	Baja
Generación de empleos directos en directos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Posibilidad de desarrollo comercial del área y venta de combustible.	+	4	4	2	2	1	+13	Baja
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-5	Baja
Cambio en el uso del suelo.	-	4	2	4	4	4	+18	Media
IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	de perturbación Grba adició n	Exten sión	Duración	Riesgo sgurr de enc ia	Re ver sibilid ad	Imp acto ad rta o nci de a	Int ens ida im d pa delcto .
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	2	+16	Media
Generación de empleos directos e indirectos	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Incremento de tráfico vehicular y peatonal	-	4	4	4	4	1	+17	Media

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Cuadro N°7. Jerarquización de los impactos.**

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje
MUY ALTA	-	-
ALTA	-	-
MEDIA	7 (1 (-) y 2 (+))	26.9%
BAJA	12 (6 (-) y 4 (+))	46.2%
MUY BAJA	7 (-)	26.9%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Del total de impactos generados por el proyecto un 26.9% se encuentran dentro de la categorización de bajos, un 26.9% muy baja, y 46.2% en media. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

El escenario actual se alterará debido a los trabajos temporales de construcción y los mismos generarán desechos sólidos. Los niveles de ruido se incrementarán por la utilización de equipo pesado y la utilización de equipos de motor a combustión generarán partículas de tierra y gases de hidrocarburos.

**9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

**Contribución a la economía de la región:**

Mediante la compra de insumos, pago de impuesto y permisos, contratación de mano de obra entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingenieros, proveedores y comercios del área se estima una empleomanía directa e indirecta. Lo cual es altamente significativo para el mejoramiento de la economía y calidad debida de cada una de estas personas.

**Impactos Positivos y Negativos identificados.**

El presente diagrama de red muestra los impactos positivos identificados en la etapa de construcción y operación del proyecto. Estos impactos son los siguientes:

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Generación de empleos:** En la etapa de construcción del proyecto, se da la generación de empleos temporales directos a todo lo largo del cronograma de construcción, necesitando mano de obra calificada y no calificada. Paralelo a la creación de estos empleos temporales de construcción se estima que se generarán empleos indirectos mientras duren los trabajos de construcción. Los empleos indirectos son productos de los servicios y necesidades generadas por la fuerza laboral empleada directamente, como por ejemplo la venta de alimentos a los mismos obreros.

**Mejoras en la economía local:** Al iniciar los trabajos de construcción de la concesionaria, se necesitará la subcontratación de la maquinaria requerida para estas labores, la contratación de personal, el consumo de insumos y materiales, entre otras acciones; automáticamente inicia la activación de la economía local. La inclusión del pago de impuestos al Municipio, permite que, a través, de la gestión de obras comunitarias los beneficios del proyecto lleguen a más comunidades, permitiendo el crecimiento económico de manera general.

**Molestias temporales a la población residente:** Producto del paso de maquinaria pesada hacia y desde el proyecto, la generación de ruido temporal y el paso de personal ajeno al área, ocasionará molestias a la población hasta que finalice la etapa de construcción del proyecto.

**Generación de desechos:** Se estima que la producción de desechos que se generarán durante la etapa de construcción del proyecto puede estar entre un 10 a un 15% de los materiales usados. Por ello, el subcontratista bajo la dirección del promotor deberá acondicionar lugares dentro del área de trabajo, para la colocación temporal de los mismos. Este retiro deberá ser de forma periódica

**Alteración temporal de la calidad del aire:** Los trabajos realizados durante la etapa de construcción, generarán un aumento no significativo en el levantamiento de partículas y suspensión de polvo por el paso de camiones. Esta alteración es mayor en la fase de excavaciones para las zapatas de los edificios o torres propuestos, e irá disminuyendo a medida que se avanza en el proyecto.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**Incremento temporal de los niveles de ruido:** Una vez inicie el proyecto, es predecible el incremento de ruido general en la zona del proyecto; esto se debe a que la presencia de mayor número de personas, así como del equipo (vehículos, camiones, maquinaria) encargado de construcción del proyecto. Se estima que estos niveles de ruido aumentarán en la etapa de construcción y se verán disminuidos significativamente al finalizar las obras civiles.

**Aumenta el dinamismo comercial:** La cual es impulsada por el desarrollo de proyectos inmobiliarios donde se estará estableciendo una gran cantidad de personas, aumenta el desarrollo comercial de la zona.

**Aumento del valor catastral de las tierras:** Producto del crecimiento inmobiliario se han evolucionado la necesidad compra de fincas por parte de las empresas constructoras, lo que a su vez ha aumentado el valor de las tierras, generando un beneficio económico para los que deciden vender.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE MANEJO AMBIENTAL**

### **Generalidades.**

La descripción de las medidas de mitigación forma parte integral del Plan de Manejo Ambiental. Este contempla las diferentes medidas de aplicación para disminuir o atenuar los impactos directos e indirectos generados por la construcción u operación del proyecto, aunque estos sean considerados como no significativos, son impactos que necesariamente van a ocurrir, aunque el proyecto sea de menor extensión.

A continuación, se identifican todas las medidas que se están considerando utilizar para mitigar o compensar los impactos ambientales identificados en el estudio.

#### **Objetivo.**

El objetivo principal, que se desea alcanzar con la ejecución del presente plan es el siguiente:

- Mitigar, controlar y compensar los diferentes impactos no significativos producidos por la construcción y operación del proyecto.
- Proteger las condiciones de salud de todo el personal involucrado en las actividades de construcción y operación del proyecto y la población que habita en los sectores aledaños o área de influencia del mismo.

#### **Alcance.**

Las medidas presentadas en este plan cubren las actividades del proyecto realizadas dentro y fuera del polígono en donde se desarrollará el proyecto. Éstas contemplan los aspectos de aplicación, indicadores de cumplimiento, responsables y costos de cada actividad a realizar para la implementación de cada medida.

#### **Metodología.**

Cada medida o acción estará conformada por tres (3) puntos complementarios, para obtener un mejor entendimiento del plan y su medida de mitigación, las cuales se mencionan a continuación:

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

**1. Descripción:** Se describen las actividades impactantes y la medida de acción explicando la necesidad de su implementación, haciendo referencia a los impactos no significativos identificados.

**2. Evaluación Ambiental:** Se presentan de manera general los impactos que son atendidos por la medida aplicada, relacionándolos con los componentes ambientales afectados.

**3. Actividades a realizar:** Se presentan las actividades de forma específica a ejecutar, para que la medida se implemente de forma efectiva y mitigar el impacto considerado como no significativo.

Las medidas presentadas estarán dirigidas a cada actividad impactante producida por la naturaleza del proyecto. Es posible que se desarrolle una o varias medidas para cada impacto generado durante la etapa de construcción y operación.

**10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y ente responsable.**

**Possible impacto Medida de mitigación**

En el siguiente **Cuadro** se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución.

**10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

Esta sección se desarrolla dentro del cuadro de medidas de mitigación y ente responsable, en la última columna.

**Cuadro N°8. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medida De Mitigación (10.1)</b>	<b>Ente Responsable (10.2)</b>
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.</li><li>• Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.</li></ul>	Promotor y Dueños de los apartamentos.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medida De Mitigación (10.1)</b>	<b>Ente Responsable (10.2)</b>
Pequeña variación en la topografía del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar diseño del proyecto tratando al máximo de mantener la topografía del área.</li> </ul>	Promotor MIVI
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área.</li> </ul>	Promotor
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.</li> </ul>	Promotor Mi Ambiente
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer el área en época seca.</li> <li>Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.</li> <li>Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.</li> </ul>	Promotor
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar mantenimiento mecánico a maquinaria.</li> <li>Apagar maquinaria no utilizada.</li> </ul>	Promotor y operarios de maquinaria
Emisiones de gases proveniente de la carga y descarga de combustible o derivados en los tanques soterrados.  Fuga o derrame de combustible dentro de la estación en la descarga o venta de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exigirle al contratista, el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Exigirle la instalación de filtros. Estas exigencias que sean parte del contrato de trabajo.</li> <li>Mantener el sistema de recuperación de gases en la etapa de llenado de los tanques.</li> <li>Elaborar y poner en práctica un manual operativo, que incluya instrucciones necesarias, para que se cumpla a bien las actividades de descarga y venta de combustible, entre otras. Dicho manual contenido las instrucciones, debe estar en un lugar visible a los trabajadores.</li> <li>Instalar válvulas de sobrellenado en la boca de carga hermética.</li> </ul>	Promotor
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar periódicamente y actualizar de ser necesario las medidas de prevención de incendio, sabotaje y explosión, en el plan de contingencia. Plan con el que cuentan todas las estaciones El sistema eléctrico, debe ceñirse al reglamento de instalaciones eléctricas de Panamá (R.I.E), municipio y</li> </ul>	

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medida De Mitigación (10.1)</b>	<b>Ente Responsable (10.2)</b>
	<p>cuerpo de bomberos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener cámaras de vigilancia permanentemente.</li> </ul>	
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar la red y la trampa de grasa, con la capacidad adecuada, de acuerdo al volumen de agua residual producida.</li> <li>• Elaborar un programa de mantenimiento y limpieza de la red y de la trampa de grasa.</li> <li>• Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas.</li> </ul>	Promotor MIVI MOP
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar con horario diurno.</li> <li>• Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.</li> <li>• Apagar equipo y maquinaria no utilizada.</li> </ul>	Promotor y Contratista.
Saneamiento del (eliminación de desechos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación adecuada de los desechos.</li> <li>• Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos.</li> </ul>	Promotor. MINSA
Perdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra de vegetación en áreas verdes.</li> </ul>	Mi Ambiente.
Generación de empleos directos e indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.</li> </ul>	Promotor
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar el impacto positivo con la coordinación con entidades para el de servicios públicos.</li> </ul>	Promotor y entidades competente (MOP, ATTT)
Afección por afluencia de personas al área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.</li> <li>• Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad.</li> </ul>	Promotor y contratista.
Posibilidad de desarrollo comercial del área, y venta de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de proyecto de venta de combustible.</li> <li>• aumenta en la Compra de insumos en el área.</li> </ul>	Promotor MINSA

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medida De Mitigación (10.1)</b>	<b>Ente Responsable (10.2)</b>
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros.</li> </ul>	Promotor Residentes Autoridades locales
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación y señalización en la entrada del proyecto.</li> <li>• Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.</li> <li>• Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias.</li> </ul>	Promotor MOP
Cambio en el uso del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay mitigación al respecto</li> </ul>	Promotor MIVIOT
Aumento del valor catastral del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar el impacto positivo construyendo comercios con infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos.</li> </ul>	Promotor

### **10.3. Monitoreo de las medidas de control ambiental.**

#### **Introducción:**

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado. Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto.

Dentro de los objetivos de dicho plan podrían enumerarse: Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación del EIA.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

Seguimiento de impactos residuales e imprevistos que se produzcan tras el comienzo del proyecto, así como afecciones desconocidas, accidentales e indirectas.

Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

**Cuadro N°9. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

<b>Medio Afectado</b>	<b>Tipo de Monitoreo</b>	<b>Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control</b>
Suelo	Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión, deslizamientos, etc.). Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos)	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, indicios de deslizamientos, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos
<b>Medio Afectado</b>	<b>Tipo de Monitoreo</b>	<b>Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control</b>
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno (corta de vegetación, corte, nivelaciones, movimientos de tierra y otros), para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento.
Agua	-Monitoreo del sistema de manejo de las aguas residuales. Actual, ya existente.	Debido a que el área cuenta con un sistema público de alcantarillados para aguas residuales del proyecto se cumplirá con los requisitos de descarga, utilizando el mismo sistema de manejo actual, como lo expresa el •Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Agua. Descarga de efluentes Líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

<b>Medio Afectado</b>	<b>Tipo de Monitoreo</b>	<b>Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control</b>
Ambiente	-Monitoreo de capacidad de desagüe de drenajes.	-En época lluviosa se evalúa la capacidad de drenajes y periódicamente se realiza limpieza de los mismos.
Socioeconómica	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.	-Se evalúa la afección del proyecto a la población aledaña cada seis meses

#### **10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

**Cuadro N°10. Cronograma de ejecución.**

<b>Tipo de Monitoreo</b>	<b>Cronograma de aplicación (meses-años).</b>							<b>50</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	.....	
-Monitoreo visual de las condiciones Física del suelo (Durante fase de construcción)								
-Monitoreo de calidad de aire, intensificado en época seca (durante fase de construcción)								
-Monitoreo de ruido								
<b>Tipo de Monitoreo</b>	<b>Cronograma de aplicación (meses-años).</b>							<b>50</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	.....	
contaminantes del suelo (desechos sólidos) (mensualmente) (Durante fase de construcción)								
Monitoreo de funcionamiento adecuado del sistema de manejo de las aguas residuales. (en fase de operación)								

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

Tipo de Monitoreo	Cronograma de aplicación (meses-años).							
	1	2	3	4	5	6	.....	50
-Monitoreo de capacidad de desagüe de los drenajes. (durante fase de operación)								
Monitoreo de afección socioeconómica.								

**10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.**

No aplica, por el tema de vegetación existente es 100% gramínea.

**10.11 Costo de la gestión ambiental**

Se entiende por gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

Costos estimados de la Gestión Ambiental del proyecto.

-Medidas de mitigación de impactos.

B/50,000.00

-Plan de monitoreo.

B/ 25,000.00

Plan/ Programa y Acciones.

Costo Unitario Costo Anual Manejo de desechos Retiro de la obra de desechos sólidos.

- Contratación de letrinas móviles.

B/. 150.00 por camión. B/.150.00 semanal B/ 150.00 por camión. B/.3, 500 por 8 meses.

- Programa de prevención de emisión de polvo y gases producto de la maquinaria calidad del aire.

Verificación de equipo Salario del personal B/. 5,000.00

- Plan de mitigación de ruido.

Costo de supervisión Costo de compra de equipo de protección.

B/. 450.00 salario mensual. B/ 50.00 por trabajador Costo asumido en el ítem anterior.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

(B/. 3,500.00) B/ 250.00 costo total por la compra de equipo de protección de trabajadores.

- Plan de Control de erosión
- Programa de salud y seguridad ocupacional Implementación de medidas e inspecciones  
B/. 4.000.00
- Programa de prevención de accidentes laborales Implementación de medidas e inspecciones

Global B/. 4,000.00

El Plan de Manejo Ambiental en su etapa de construcción y operación, asciende a los B/.26.000.00 entre costos fijos e imprevistos y las acciones a seguir señaladas en los programas deben respetarse al momento de la misma construcción y el responsable de hacer cumplir estas acciones es el mismo subcontratista con supervisión del Promotor.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

**12.0 LISTADO DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONZABILIDADES.**

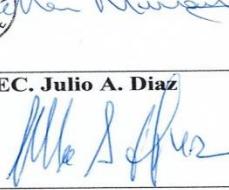
<b>PROFECIONAL</b>	<b>REGISTRO DE CONSULTORES</b>	<b>PARTICIPACION</b>
JULIO DIAZ	IRC-046-2002	<b>COORDINADOR Y ASPECTOS BIOFISICOS</b>
EILLEN MURRAY	IRC-010-2020	<b>ANALISIS SOCIOAMBIENTAL Y BIOFISICOS</b>
DANILO NAVARRO	----	<b>PERSONAL DE APOYO RECONOCIMIENTO FORESTAL</b>

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

### 12.1. Firmas debidamente notariadas

#### 12. LISTADO DE PROFESIONALES, FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y REGISTRO DE CONSULTORES.

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, con los Números de Registros y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
<b>Licenciada EILLEN GISELE MURRAY LEDEZMA</b> 	Socióloga	<b>IRC-010-2020</b>	Consultora Líder, Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
<b>TEC. Julio A. Diaz</b> 	Técnico Forestal	<b>IRC- 046-2002</b>	Reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

#### Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
<b>Técnico forestal Danilo A. Navarro F.</b> 	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8-521-1658

#### CERTIFICO

Que se ha cotejado(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(las) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, 06 DIC 2022

Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



 TESTIGO  TESTIGO

### 12.2 Registro de los consultores

- JULIO DIAZ IRC-046-2002**
- EILLEN MURRAY IRC-010-2020**

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **CONCLUSIÓN:**

Después de analizar las alteraciones que pueden generarse de las actividades que conlleva este desarrollo se considera como viable la realización del proyecto **“EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”** ya que el mismo genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto

de 2009. Del presente estudio se pueden dar las siguientes aseveraciones:

- El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- El proyecto no genera riesgo ambiental.
- Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.
- El 100 % de las personas encuestadas dijo estar de acuerdo con la construcción del proyecto.

### **RECOMENDACIONES:**

- Instar a la empresa promotora a mantener un alto estándar de calidad ambiental en el desenvolvimiento de las obras, una buena relación para con los sitios circunvecinos, y el cumplimiento de todos los requisitos gubernamentales y municipales.
- Establecer las señalizaciones respectivas para movimiento de los camiones y equipos del proyecto, asegurando el libre tránsito vehicular, peatonal que transite por la vía principal.
- Dar fiel cumplimiento a las pautas emanadas de la Resolución que apruebe el EsIA Cat. I., y en lo que respecta a la elaboración periódica de los informes de seguimiento de las medidas de control ambiental.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, “EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”**

- Realizar los monitoreos y controles establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental y en la resolución que apruebe este EsIA.

**14.0 BIBLIOGRAFÍA.**

- **Conelsa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo Nº 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdridge, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo Nº1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000,** Agua. Descarga de efluentes Líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

**15.0 ANEXOS**

**ANEXO 1**

**CERTIFICACIÓN DE**

**SOCIEDAD**

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2022.12.13 14:17:37 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis Bethancourt Guzman*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

505449/2022 (0) DE FECHA 13/12/2022

QUE LA SOCIEDAD

MARDI CONSULTING INC

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 460643 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 18 DE AGOSTO DE 2004

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JULIO COLLADO

SUSCRITOR: JORGE BROWN

DIRECTOR: JORDI JOSE FELIU AROSEMENA

DIRECTOR: REBECA ECHEVERRIA

DIRECTOR: MARLEN DIAZ DE FELIU

PRESIDENTE: JORDI JOSE FELIU AROSEMENA

VICEPRESIDENTE: REBECA ECHEVERRIA

TESORERO: REBECA ECHEVERRIA

SECRETARIO: MARLEN DIAZ DE FELIU

AGENTE RESIDENTE: SOBERONY ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SERA EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA PARA ESTE ACTO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN DIEZ ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DÓLARES CADA UNA, LAS ACCIONES PODRÁN SER NOMINATIVAS O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 13 DE DICIEMBRE DE 2022A LAS 1:53 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403827285**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9E63056D-883F-43B5-B497-87DF6BE7EC2A  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

# **ANEXO 2**

# **CERTIFICADO DE**

# **PROPIEDAD**

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2022.08.02 15:40:40 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 30419/2022 (0) DE FECHA 01/08/2022

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8700, Folio Real № 26720 (F)  
CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,  
OBSERVACIONES FIRMA INSCRITA A TOMO 648, FOLIO 420  
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1194 m<sup>2</sup> 16 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES UN MILLÓN CUATROCIENTOS CUARENTA MIL BALBOAS(B/.1,440,000.00)  
POR EL NORTE LIMITA CON LA AVENIDA PRINCIPAL DE LA URBANIZACION DE LOS ANGELES Y MIDE 40MTS  
48CNT; POR EL SUR LIMITA CON EL LOTE N-3Y MIDE 40MTS 48CNT; POR EL ESTE LIMITA CON LA FAJA DE  
SERVIDUMBRE DE LA CARRETERA TRANSISTMICA Y MIDE 50MTS; Y POR EL OESTE LIMITA CON LA CALL E K DE  
LA URBANIZACION LOS ANGELES Y MIDE POR EL ESTE 50MTS. ACT POR IRENE PRO. BETZAIDA

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

MARDI CONSULTING, INCITITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**DECLARACIÓN DE MEJoras:** DESCRIPCIÓN: ESTACION DE COMBUSTIBLE, OFICINA Y DEPOSITO, PAREDES DE BLOQUE TECHO DE CONCRETO, PISOS DE CEMENTO ...SUPERFICIE 60MTR<sup>2</sup> UNA  
PISTA DE ACCESO A LA ESTACION DE HORMIGON OCUPA UNA SUPERFICIE DE 1,000 MTR<sup>2</sup> --VALOR DE MEJoras: B/.40,000.00 VALOR TOTAL DE MEJoras Y LOTE 109,504.00... INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1  
INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 18/12/2017, EN LA ENTRADA 520738/2017 (0)

**DECLARACIÓN DE MEJoras:** DESCRIPCIÓN: ADICION CONSTRUCCION DE CONCRETO ARMADO SEPARADOS UNA DE LA OTRA LIBRE DE 6 MTR<sup>2</sup> CADA ISLETA CUBIERTA ES DE ZINC ESMALTADA ..SUPERFICIE DE 108MTR<sup>2</sup> --VALOR DE MEJoras: B/.49,826.11 ...VALOR TOTAL DE MEJoras Y LOTE B/210,797.11... INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1...INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 18/12/2017, EN LA ENTRADA 520738/2017 (0)

**ANOTACIÓN:** MEDIANTE LA PRESENTE ESCRITURA 17065 DE 17 DE JULIO DE 2006 DE LA NOT. 1RA. DEL CTO. DE PMA, LA SOC. COMPAIA TEXACO DE PANAMA, S.A., CAMBIA EL NOMBRE DE SU RAZON SOCIAL AL DE COMPAIA CHEVRON DE PANAMA, S.A., (ESPAÑOL) THE CHEVRON COMPANY OF PANAMA, S.A., (INGLES) SEGUN ESCRITURA 108 20 DE 8 DE MAYO DE 2006, NOT, 1RA. DEL CTO. DE PMA, INSCRITA A FICHA 10397 DCTO REDI 947182 DE LA SECCION DE MERCANTIL.... INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 18/12/2017, EN LA ENTRADA 520738/2017 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** A FAVOR DE BAC INTERNATIONAL BANK,INC. SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL № 26720 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO : 2012 ASIENTO : 221122 DE FECHA 20/11/2012.  
OBSERVACIONES: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO ESTA FINCA A FAVOR DEL BAC INTERNATIONAL BANK,INC., POR LA SUMA DE US\$1,152,000.00 MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON UN PLAZO

DE 10 AÑOS TASA DE INTERES QUE RESULTE AL SUMARLE 1.75% A LA TASA PRIMERATE. INSCRITO A LA FICHA NO.557011 DOCUMENTO REDI: 2284679 DE LA SECCION DE HIPOTECAS E INGRESADA AL REGISTRO PUBLICO BAJO ASIENTO NO. 221122...DEL TOMO 2012 DEL DIARIO... INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 18/12/2017, EN LA ENTRADA 520738/2017 (0)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 609D8A2B-44B0-4CEA-9956-1909470D741F

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**



**Registro Público de Panamá**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 2 DE AGOSTO DE 20223:36 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403615729**



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 609D8A2B-44B0-4CEA-9956-1909470D741F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

**ANEXO 3**

**CÉDULA DEL**

**REPRESENTANTE**

**LEGAL**

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL**

**Jordi Jose  
Feliu Arosemena**

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO 21-SEP-1977  
LUGAR DE NACIMIENTO PANAMA, PANAMA  
SEXO M TIPO DE SANGRE A+  
EXPEDIDA 15-SEP-2017 EXPIRA 15-SEP-2027



8-711-269



*Jordi Jose Feliu Arosemena*

CARLOS M. TABOADA H.  
Artículo 2126, Código Administrativo  
Artículo 1718, Código Civil  
Código Judicial 482

Yo, CARLOS M TABOADA H., Secretario del Concejo  
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en  
Funciones de Notario Público.

**CERTIFICO QUE**

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultando  
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy.

*Carlos M. Taboada* 19-DIC-2022  
CARLOS M. TABOADA H.



# **ANEXO 4**

# **DECLARACIÓN**

# **JURADA**

## **Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

**Nº 0803**

# **ANEXO 5**

## **NOTA DE**

# **EVALUACIÓN**

## **Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

República de Panamá, 19 de diciembre de 2022

**EXCELENTE MINISTRO:  
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

## **INGENIERO CONCEPCIÓN:**

A través de la presente, la Sociedad MARDI CONSULTING, INC. persona jurídica debidamente registrada en FOLIO 460643 (S), representada legalmente por JORDI JOSE FELIU AROSEMENA, con Cedula N° 8-711-269, de nacionalidad Panameña, por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE”, el cual ha sido categorizado como Categoría I.

La oficina donde reciben notificación se encuentra ubicada en via simon bolivar, urbanización los ángeles, en estacion Texaco, transístmica, corregimiento de bethania, Distrito y provincia de Panamá.

Persona de contacto es persona de contacto JORDI JOSE FELIU AROSEMENA teléfono 6671-5650 o Danilo Navarro, Teléfono 64897893 y correos [jordi@feliu.net](mailto:jordi@feliu.net) o [navarrodanilo19@gmail.com](mailto:navarrodanilo19@gmail.com)

El proyecto se desarrollará en la Finca con Código de Ubicación 8700 con Folio Real 26720 (F), con una superficie global de **0 hectareas mas 1,194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup>**; propiedad del promotor **MARDI CONSULTING, INC.** Dicha propiedad en el corregimiento de bethania, Distrito y Provincia de Panamá. hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentado, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta entidad pública.

El documento que presentamos contiene aproximadamente \_\_\_\_\_ fojas, las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo: Introducción: Información General: Descripción del Ambiente Biológico: Descripción del Ambiente Socioeconómico: Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firma(s), responsabilidades, conclusiones y recomendaciones: Bibliografía y Anexos.

Los Consultores son: Licenciada EILLEN GISELE MURRAY LEDEZMA Socióloga IRC-010-2020,  
Tec. Julio A. Diaz IRC- 046-2002 y Personal de apoyo: Técnico, Danilo Navarro.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente

De usted cordialmente

JORDI JOSE FELIU AROSEMENA  
Cedula N° 8-711-269  
**Representante legal**  
MARDI CONSULTING, INC.



**SEÑOR ARLOS M. TABOADA H.**, S. C. de la C. Concepc.  
Municipio de Arraiján, con cédula 8-2264, Tercer Funcionario  
de Notario Públco.

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto(s) que firmó (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Arrajan \_\_\_\_\_ de 22 DIC 2022 e  
(Testigo) Yuri Rj (Testigo)  
Varley M. Valadez  
NOTARIO PÚBLICO  
Esta autentificación no implica la capacidad alguna de  
nuestro país o extranjero al efecto del documento.  
Art. 10 de la L.N.P. y art. 17 del código Civil.

# **ANEXO 6**

# **CERTIFICADO DE**

# **USO DE SUELO**

Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"

ALCALDÍA  
DE PANAMÁ

DPU-OT  
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 807-2022

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá  
Corregimiento: Betania  
Ubicación: Calle Dr. Guillermo Patterson Jr, Av. Simón Bolívar.

Folio Real: 26720 Código de Ubicación: 8700

Superficie del Lote: 1194m<sup>2</sup> 16dm<sup>2</sup>

Fecha: 14 de octubre de 2022

Elaborado por: Itzel Romero

Revisado por: Karla Duquesa

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Propietario: Mardi Consulting Inc  
Representante Legal: Jordi José Feliu Arosemena  
Cédula/Ficha: 8-711-269  
Mosaico: 5-4E

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA  
QUE EL USO DE SUELO Y CÓDIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

IZM8 (ZONA MIXTA DE ALTA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021 | Capítulo 2 | Artículo 17  
Documento Gráfico de Zonificación | Municipio de Panamá.

Dr. Tomás Sosa Morales  
Director de Planificación Urbana  
Y Ordenamiento Territorial



# **ANEXO 7**

# **TRAMITE CON**

## **ANATI**

**PARA LA CORRECCIÓN DEL CORREGIMIENTO DENTRO DEL  
REGISTRO DE PROPIEDAD**

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

**AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS**

Teléfono: 524-0434 / 524-0443	CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS ANATI SEDE CENTRAL		CONTROL DE SERVICIOS <b>512-606210</b>
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm			
Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono
16-dic-22 2:39:38 PM	MARDI CONSULTING INC.	657230-1-460643 DV:53	6494-0964
Presentado por:	LAURY RAMOS	Cédula: 8-945-1168	
OBSERVACIONES		DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	
SE REMITE SOLICITUD QUE SE CERTIFIQUE LA UBICACIÓN CORRECTA DE LA FINCA N°26720-8700 DICHA FINCA APARECE UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ. PERO EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE BETHANIA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ. * ADJ: SOLICITUD * COPIA DE CERTIFICADO DE PROPIEDAD * COPIA DE ESCRITURA DE LA FINCA * COPIA DEL PLANO DE LA FINCA * COPIA DEL PLANO DEL CORREGIMIENTO * COPIA DE CEDULA.		Atender	
INSTITUCIÓN			
PERSONA JURÍDICA			
Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas	
26720	FOLIO REAL	1	
Ruc	Nro Trámite		
8700	0		
Enviado a: ANATI SEDE CENTRAL			
Al departamento de: DIRECCION NACIONAL DE MENS	Dirigido al funcionario: María de Santos		
Funcionario Receptor del Centro: Morela De Leon	CAU		

**DOCUMENTACION ENTREGADA**

Visite nuestro sitio web [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa)  
 Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

**Mardi Consulting Inc.**

RUC 657230-1-460643 DV 53  
Estación Texaco Júpiter, Vía Simón Bolívar y Ave. De los Periodistas  
Urb. Los Angeles, Bethania  
Central Telefónica: (507) 236-7595

Panamá, 15 de diciembre de 2022

Señores

Autoridad Nacional de Administración de Tierras  
Dirección Nacional de Mensura Catastral  
Ciudad

Estimados Señores,

Por este medio yo, Jordi Feliu, con cédula de identidad personal número 8-711-269, representante legal de la empresa Mardi Consulting Inc., solicito ante su despacho se certifique la ubicación correcta de la finca 26720, código de ubicación 8700. Dicha finca, según certificación del Registro Público, aparece ubicada en el corregimiento de "Panamá", el cual no existe. Realmente, la ubicación de dicha finca es el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Adjunto a la presente solicitud documentos que guardan relación con el trámite como requisito a la certificación correspondiente.

Sin más, agradeciéndole de antemano su atención a la presente, me despido de usted.

Atentamente,

Mardi Consulting Inc.

  
Jordi Feliu  
Representante Legal

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS  
CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO  
**ENTREGADO**  
Fecha: 16-12-22  
Firma: Jordi Feliu  
Hora: 2:39 PM

# **ANEXO 8**

# **ENTREVISTAS**

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

1

**PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".**

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar transitaria.  
Ocupación Autos Censo Motores.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay problema.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mejor servicio de venta combustible

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

\_\_\_\_\_.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo. :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena \_\_\_\_\_ Regular  Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

Colocar instalaciones modernas.

Firma del encuestador

E.M.L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

2

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar transitnica.  
Ocupación Trabaja en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No \_\_\_\_\_ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay problema en el sector.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Mejoras en el servicio de combustible

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?  
\_\_\_\_\_.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena \_\_\_\_\_ Regular  Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí \_\_\_\_\_ No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

\* Tener las medidas de seguridad.

Firma del encuestador

E. M. Z.

Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"

3

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar Transitnica.

Ocupación Trabaja en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No \_\_\_\_\_ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay aportes negativos.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mejora el servicio de la gasolinera.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

No hay aportes negativos.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena \_\_\_\_\_ Regular  Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí \_\_\_\_\_ No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

\* Que cumpla con las medidas:

Firma del encuestador

C.M.L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

4

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar Transmica.

Ocupación Agenzia Domingo.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí    No ✓ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay problemas ambientales.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mejorar el servicio.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

\_\_\_\_\_.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena    Regular ✓ Mala   .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí    No ✓

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno    Malo    No tiene opinión formada ✓.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

No afecte el tránsito.

Firma del encuestador

C.M.L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar transit mica.  
Ocupación trabaja en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí        No ✓ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay problemas o molestias.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

No hay aportes negativos.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo, con el proyecto:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena \_\_\_\_\_ Regular ✓ Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí        No ✓

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ✓ Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

\* Medidas de seguridad.

Firma del encuestador

E. M. L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

6

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar Transitnica.

Ocupación Trabaja en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay problemas o molestias.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

No hay aportes negativos.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo con la ejecución :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

\* Recuerden contratar panameños.

Firma del encuestador

C. M. L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

7

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar transitoria.  
Ocupación Publicidad. Compra y venta de

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

rriesgo de inundación por la lluvia.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

dar un mejor servicio.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

rriesgos.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

D=acuerdo.

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena \_\_\_\_\_ Regular  Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

Mitigar todos los impactos ambientales. Fijar todos los riesgos.

Firma del encuestador

G.M.L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

8

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar Transitaria.  
Ocupación trabaja en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

se dan inundaciones cuando llueve.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mejoras en el servicio.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?  
\_\_\_\_\_.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo con la ejecución del proyecto.

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena  Regular  Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo  No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

Contraten paraméetros para hacer los trabajos.

Firma del encuestador

G.M.L.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar Transitaria.

Ocupación trabaja en el área.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

No hay contaminación pero el río se inunda

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

\_\_\_\_\_.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo. :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena  Regular  Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo  No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

\* Usar todas las medidas de seguridad.

Firma del encuestador

E. M.C.

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

10

**PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".**

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar Transitmica.

Ocupación trabaja en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

- tráfico pesado.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

No hay aportes negativos.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena \_\_\_\_\_ Regular  Mala \_\_\_\_\_.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada \_\_\_\_\_.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

Delimitar el área del proyecto.

Firma del encuestador

E. M. L

**Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, "EXCAVACIÓN DE FOSA Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE"**

14

**PROYECTO: "EXCAVACION DE FOSAS Y REEMPLAZO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE".**

PROMOTOR: MARDI CONSULTING, INC.

Fecha 15 de diciembre de 2022 Lugar transitaria.  
Ocupación Trabajo en el sector.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE"

Sí  No  ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Problemas con el tráfico.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mejoras en el servicio.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?  
\_\_\_\_\_.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

De acuerdo con el desarrollo del proyecto.

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena  Regular  Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí  No

Explique \_\_\_\_\_.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno  Malo  No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **REEMPLAZO DE TANQUES EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE EXISTENTE?**

\* Tomar en cuenta las medidas de seguridad.

Firma del encuestador

C. J. L.