

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO:

ESTACION DE SERVICIO

UBICACIÓN: (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.

PROMOTOR:

**UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL
ORIENTE CHIRICANO, S.A.
(UTROCHI, S.A.)**

CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE

**MGTR. JOSÉ MANUEL CERRUD GÓMEZ
Registro de consultor No. IRC-030-2020**

Noviembre, 2020

1.0 ÍNDICE

1.0 ÍNDICE	1
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor	5
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio	7
3.1.1 Alcance	7
3.1.2 Objetivos.....	8
3.1.3 Metodología.....	8
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	18
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).....	18
4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación.....	18
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN	19
5.1 Objetivo del proyecto	20
5.1.1 Objetivo general	20
5.1.2 Objetivos específicos.....	20
5.1.3 Justificación.....	21
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	22

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	24
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	27
5.4.1 Planificación	27
5.4.2 Construcción/ejecución	28
5.4.3 Operación.....	29
5.4.4 Abandono.....	30
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	30
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	31
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	31
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	32
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	33
5.7.1 Manejo de los desechos sólidos.....	33
5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos	34
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos	35
5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo.....	36
5.9 Monto global de la inversión	36
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	37
6.1 Caracterización de suelo.....	37
6.1.1 Descripción del uso del suelo	39
6.1.2 Deslinde de la propiedad	39
6.2 Topografía	39
6.3 Hidrografía.....	40

6.4 Calidad del aire	40
6.4.1 Ruidos.....	40
6.4.2 Olores.....	41
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	42
7.1 Características de la flora	42
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)	42
7.2 Característica de la fauna.....	46
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	48
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	48
8.2 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	48
8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.....	53
8.4 Descripción del paisaje	53
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	54
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros).....	55
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	59
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	60
10.1. Descripción de la medida de mitigación.....	60
10.2. Ente responsable	63
10.3. Monitoreo	63
10.4. Cronograma de ejecución	68

10.5 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora.....	71
10.6 Costos de la gestión ambiental	72
11.0 AJUSTES ECONÓMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	73
11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental	73
11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.....	73
11.3 Calculo del VAN	73
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES	74
12.1 Firmas debidamente notariadas	74
12.2 Números de registro de consultor	74
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
13.1 Conclusiones.....	75
13.2 Recomendaciones	75
14.0 BIBLIOGRAFÍA	76
15.0 ANEXOS.....	77
Anexo No. 1, Documentos legales y firma de consultores	77
Anexo No. 2, Hoja de firma (notariada) de los consultores.....	85
Anexo No. 3, Pagos del EsIA	87
Anexo No. 4, Planos del proyecto	90
Anexo No. 5, Persección del proyecto.....	92

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente estudio se llevó a cabo como necesidad de cumplir con el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II Título IV de la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá por la cual se crea la Autoridad nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente), tomando como base los criterios fundados en este Decreto. La actividad que plantea el siguiente estudio, se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que refiere la obligación de presentar Estudio de Impacto Ambiental, a las obras de carácter público o privado, en este caso la puesta en marcha de una de estación de combustible para dar servicio al corregimiento de Las Lajas Cabecera y áreas aledañas en el distrito de San Félix, provincia de Chiriquí.

Por este medio, **UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A.** (**UTROCHI, S.A.**), sociedad debidamente inscrita según las leyes panameñas (Registro Público de Panamá) en Ficha 274775, Rollo 39240, Imagen 108, con domicilio en vía paseo estudiante, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo representante legal es el señor **Harris Escude Rojas**, hombre de nacionalidad panameña, con Cedula de Identidad Personal No. 4-706-1351; y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, la sociedad promotora presenta para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto denominado **ESTACION DE SERVICIO**.

El proyecto propuesto, consiste inicialmente en la adecuación (limpieza y nivelación) de un área de **2,283.24 m²**, en donde se construirá una estación para el expendio de combustible con los siguientes componentes: Bomba (Gasolina y Diésel) ocupando un área de 169.39 m², lo cual incluye área de almacenamiento de combustible Soterrada (3 tanques (Gasolina de 91 octanos, Gasolina de 95 octanos y Diésel), Área de despacho (2 surtidoras), y una edificación de una planta ocupando un área de 25.00 m² la cual se utilizará para la venta de combustible y mercancía, así como un cuarto eléctrico (planta eléctrica), Área de Circulación-Entrada-Salida, ocupando un área de 751.34 m², el resto del área adecuada (1,337.54 m²) se utilizará de estacionamientos y área de descanso de vehículos.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye a este estudio dentro de la Categoría I.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

La promotora del proyecto, es la **UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A.** (**UTROCHI, S.A.**), sociedad debidamente inscrita según las leyes

panameñas (Registro Público de Panamá) en Ficha 274775, Rollo 39240, Imagen 108, cuyo representante legal es el señor **Harris Escude Rojas**, hombre de nacionalidad panameña, con Cedula de Identidad Personal No. 4-706-1351.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Personas a contactar:** Harris Escude Rojas, José Manuel Cerrud, Gissell Fuentes.
- b) Números de teléfonos:** (00507) 6614-8634, 6300-3366, 6745-3556
- c) Correo electrónico:** *harrisescude@hotmail.com, siempreverde1980@gmail.com, proyectosecologicosdyg@gmail.com*
- d) Página Web:** no tiene.
- e) Dirección:** Vía paseo estudiante, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.
- f) Nombre y registro de los consultores:**
José Manuel Cerrud G. (IRC-030-2020)
Abad A. Aizprua Ch. (IRC-041-2007)

3.0 INTRODUCCIÓN

La sociedad promotora presenta a consideración de las entidades que regulan los aspectos ambientales el presente estudio de Impacto Ambiental con la finalidad de sustentar la construcción y viabilidad ambiental del proyecto **ESTACION DE SERVICIO**, a desarrollarse en un área de **2,283.24 m²**, dentro del (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí.

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las comunidades vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del promotor y de las entidades gubernamentales y ambientales en el distrito de San Félix.

El EsIA de Categoría I, debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente este EsIA Categoría I.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

El presente estudio contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del Plan de Manejo Ambiental respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental, además de extenderse en el tiempo y duración que dure el mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **ESTACION DE SERVICIO**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

3.1.2 Objetivos

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto **ESTACION DE SERVICIO**; para proponer medidas preventivas, correctivas y/o mitigativas que eliminan o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable del proyecto. Además, el estudio tiene el objetivo primordial de cumplir con el Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este Estudio de Impacto Ambiental, se destacan:

- ✓ Identificar, predecir, valorar los impactos que pudiera originar el proyecto durante la ejecución de las obras y operaciones del mismo.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Fundamentar la viabilidad del proyecto bajo las más adecuadas medidas correctivas y/o de mitigación a los posibles impactos.

3.1.3 Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero **no significativos**, de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden significativamente sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es **Categoría I**.

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL EsIA	Es Afectado (significativamente)		Comentarios
	si	no	
Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;	✓	✓	Durante las diferentes fases del proyecto no se generará, recolectará, almacenará, transportará o dispondrá, ni se realizarán procesos de reciclaje de residuos industriales con las características descritas en este factor.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	✓	✓	Las aguas servidas generadas por los colaboradores de la promotora constituyen los únicos efluentes líquidos que se generarán durante las diferentes fases del proyecto. A destacar, que su volumen no será significativo ya que número de colaboradores será reducido y estación es pequeña. En esta fase, las emisiones gaseosas serán irrelevantes y las generarán el equipo que se utilizará para construir y adecuar en el terreno donde se ubicará la estación y actividades puntuales, de baja magnitud y muy corta duración. Para mitigar las emisiones gaseosas, estos equipos operarán en

			óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente.
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		✓	Los trabajos que requieren de la utilización de los camiones y otros equipos, que generarán ruidos en la fase de construcción, serán de baja magnitud y muy corta duración; además, para mitigarlos, estos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente. En la operación no se generarán ruidos con niveles muy superiores a los actuales y en ninguna de las fases se generarán vibraciones o radiaciones.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		✓	El volumen de residuos domésticos que se generará será reducido, ya que la presencia humana será moderada, principalmente durante la operación. El personal será instruido en el manejo de estos desechos, que se colocarán en bolsas plásticas, hasta su traslado al vertedero municipal, previo acuerdo con el ente responsable del manejo de los desechos sólidos en el distrito.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		✓	En la construcción, las emisiones gaseosas serán irrelevantes y las generarán los camiones y otros equipos, los que se utilizarán en ocasiones puntuales y por cortos períodos de tiempo; para mitigarlos, estos equipos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente. Durante la construcción de la estación se pueden generar partículas de polvo, principalmente si ésta se construye en la estación seca; de presentarse, se mitigarán aplicando agua en los puntos de emisión.
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		✓	No hay riesgos de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, porque el

			volumen de desechos domésticos será reducido y éstos y éstos recibirán un manejo adecuado, que detallamos en el comentario al factor. Por otra parte, se evitarán la formación de oquedades y otros receptáculos de agua que puedan servir de hábitat a algunas especies de vectores.
--	--	--	---

Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:

Este proyecto se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los puntos expuestos en este criterio, no son significativas las alteraciones al suelo, flora o fauna, la zona de influencia ya ha sido intervenida por actividades humanas.

a. La alteración del estado de conservación de suelos;	✓	El impacto directo sobre el suelo se presentará solamente en el sitio donde se ubicarán las infraestructuras, que representan un área muy reducida respecto al área total de la finca.
b. La alteración de suelos frágiles;	✓	Las características del suelo del polígono (textura y estructura) le confieren estabilidad al suelo, por lo que no son frágiles. Además, como ya mencionamos, el impacto sobre el suelo se producirá en un área reducida.
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	✓	Con el desarrollo del proyecto no se generarán o incrementarán procesos erosivos; como ya mencionamos, el impacto sobre el suelo se producirá en un área reducida. Por otra parte, se evitarán los movimientos innecesarios de tierra, principales acciones que favorecen la erosión.
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;	✓	Las acciones o actividades del proyecto se limitarán exclusivamente a los sitios del polígono donde se ubicarán las infraestructuras.

e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√	El sitio del proyecto no presenta características propias de las áreas propensas a la desertificación, generación de dunas o acidificación; por otra parte, nuestras actividades no propician estos efectos.
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;		√	En el proyecto no se utilizarán productos que induzcan a la acumulación de sales; durante la construcción el concreto se verterá únicamente en los sitios preparados para tal fin. Los desechos domésticos y aguas residuales se manejarán adecuadamente y en el mantenimiento de los camiones y otros equipos, se le prestará especial atención a los sellos y mangueras para evitar las fugas de combustibles y lubricantes.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		√	No hay especies de fauna o flora con estas características en el polígono del proyecto.
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;		√	Para desarrollar el proyecto solamente se requiere eliminar la vegetación existente en el sitio donde se ubicarán la estación y está conformada fundamentalmente por gramíneas.
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		√	No se contempla introducir especies de flora y fauna con estas características.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;		√	El proyecto no promueve estas actividades.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		√	El proyecto no generará ningún efecto adverso sobre el conjunto de animales y plantas que ocupan su área de influencia. Por otra parte, no hay especies endémicas en el polígono donde éste se desarrollará.
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		√	No hay bosques nativos en el área del proyecto, además no inducimos a su tala en ningún sitio.

m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;		✓	No hay especies con estas características en el polígono del proyecto.
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		✓	No hay formaciones vegetales ni ecosistemas representativos en el polígono donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto y no promovemos su alteración a nivel local, regional o nacional.
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		✓	El polígono del proyecto y sus alrededores no han sido declarados de belleza escénica.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;		✓	Para desarrollar el proyecto, no se requiere extraer, explotar o manejar fauna o flora nativa de ningún sitio.
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		✓	El proyecto no promueve la deforestación, las urbanizaciones, la pérdida de hábitats, la explotación descontrolada del turismo, la contaminación del aire, el manejo inadecuado de los desechos y el consumo desmedido, que constituyen amenazas constantes para la conservación de la biodiversidad biológica.
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;		✓	En el sitio donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, ni en sus cercanías no existen fuentes de aguas superficiales. Las aguas residuales y desechos sólidos se manejarán adecuadamente y se evitará el aporte de sedimentos y desechos a los drenajes pluviales interno de la finca, que puedan llegar a los cauces hídricos.
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓	No modificaremos los usos del agua, porque el volumen de agua que requiere el proyecto no es significativo y se captará del sistema propio de la finca, que capta el agua de una toma de agua cercana.
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;		✓	En el sitio donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, ni en sus

			cercanías no existen cuerpos de aguas superficiales. Por otra parte, el proyecto no se requiere utilizar aguas superficiales.
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓	Como ya observamos, el volumen de agua que requiere el proyecto no es significativo y se utilizara una conexión al sistema de acueducto de la ciudad de San Félix. Por otra parte, no se contempla la descarga de ningún tipo de contaminante en el agua superficial y subterránea y no hay cuerpos de aguas superficiales, continentales o marítimas en el sitio donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, ni en sus cercanías.

Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:

No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.

a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		✓	El proyecto no se encuentra dentro de ningún área protegida. Tampoco requerirá afectar, intervenir o explotar recursos naturales en áreas con estas características.
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		✓	El proyecto no generará nuevas áreas protegidas.
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		✓	En el sitio donde se desarrollará el proyecto no han existido áreas protegidas.
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		✓	En sitio donde se desarrollará el proyecto no existen ambientes con estas características.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;		✓	En el sitio del proyecto y áreas adyacentes no existen territorios con valor paisajístico declarados.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓	En el sitio del proyecto y áreas adyacentes, no existen en zonas con estas

			características, ni obstruiremos la visibilidad de ningún sitio de interés.
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓	Para desarrollar el proyecto no se requiere realizar movimientos significativos de tierra, erigir grandes infraestructuras o cualquier otra acción que pueda modificar negativamente la composición del paisaje.
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓	El proyecto no fomenta el desarrollo de actividades turísticas o recreativas.

Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.

No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.

a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		✓	El proyecto se ubicará dentro de una finca privada, alejada de núcleos de población y no induce estas comunidades humanas a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		✓	En el área de influencia del proyecto no existen grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		✓	Las actividades económicas a que se dedican los moradores más cercanos, al igual que las sociales y culturales no sufrirán transformaciones negativas con el desarrollo del proyecto.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		✓	En el área del proyecto no se presentan recursos naturales con estas características.
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;		✓	El proyecto no genera procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		✓	La demografía local no sufrirá ningún cambio.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓	No existen grupos étnicos que se puedan alterar por el desarrollo del proyecto.

h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;		✓	
---	--	---	--

Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.

No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.

a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;		✓	En los sitios donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto no existen otros monumentos históricos, arquitectónicos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos o zonas típicas declarados.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y		✓	No existen elementos arqueológicos en el terreno donde se desarrolla el proyecto.
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓	

Fuente: Equipo consultor

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).

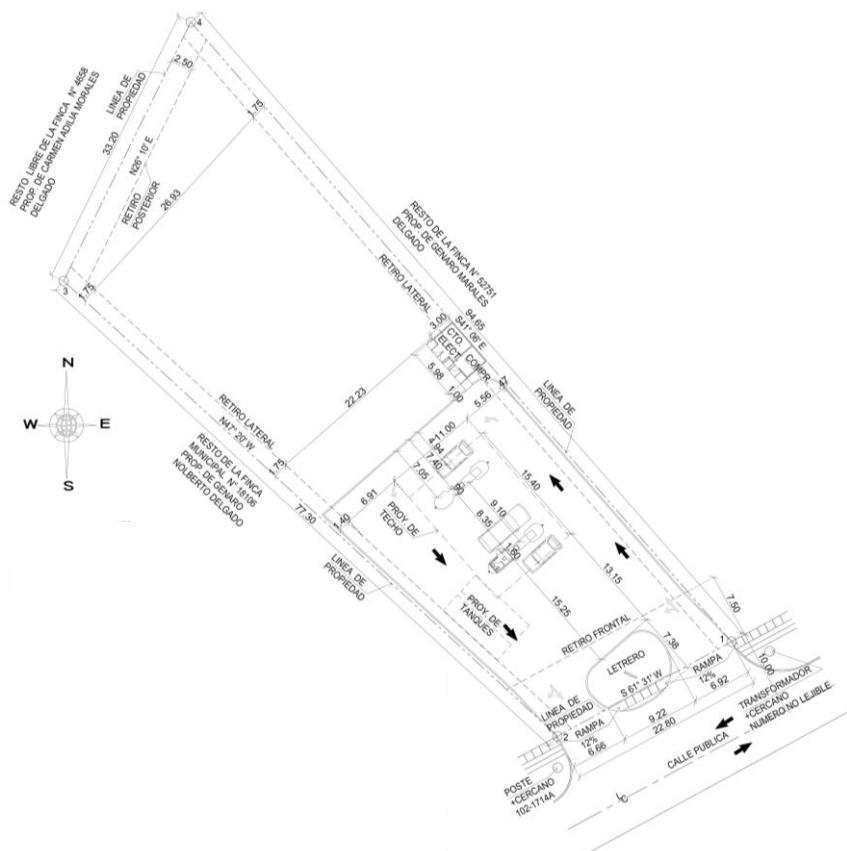
- ✓ **Promotor:** UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A. (UTROCHI, S.A.)
- ✓ **Representación legal de la sociedad:** Harris Escude Rojas, hombre de nacionalidad panameña, con Cedula de Identidad Personal No. 4-706-1351.
- ✓ **Dirección:** Vía paseo estudiante, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.
- ✓ **Contacto:** telf. (507) 6614-8634, 6300-3366, 6745-3556
Email harrisescude@hotmail.com, siempreverde1980@gmail.com
proyectoecologicosdyg@gmail.com
- ✓ **Registro de propiedad:** (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Ver Anexo y entregado como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación

El promotor se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución. El recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjunta en los anexos del documento de EsIA y entregados como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

Para lograr lo antes planteado, inicialmente se adecuará (limpieza y nivelación) un área de **2,283.24 m²**, es importante señalar que la propiedad presenta una topografía plana con poca vegetación, lo que facilitará esta primera actividad; el proyecto constructivo consiste en la construcción de una estación para el expendio de combustible con los siguientes componentes: Bomba (Gasolina y Diésel) ocupando un área de 169.39 m², lo cual incluye área de almacenamiento de combustible Soterrada (3 tanques (Gasolina de 91 octanos (5,000 galones), Gasolina de 95 octanos (5,000 galones) y Diésel (10,000 galones)), Área de despacho (2 surtidoras), y una edificación de una planta ocupando un área de 25.00 m² la cual se utilizará para la venta de combustible y mercancía, así como un cuarto eléctrico (planta eléctrica), Área de Circulación-Entrada-Salida, ocupando un área de 751.34 m², el resto del área adecuada (1,337.54 m²) estará cubierto de pavimento y utilizado para área de estacionamientos y descanso de vehículos. Ver anexo No. 4



Los tanques de almacenamiento, serán de doble pared. De acero en tanque primario con protección catódica y de fibra de vidrio en su recubrimiento exterior. Están garantizados por un periodo de 30 años contra corrosión y defecto de fábrica. Serán alojados en fosas de cemento. Tendrán los suficientes accesorios para detención de fugas, tales como: válvula de venteo y sobrellenado, dispositivo para purga, recuperación de vapores y tubería para retorno de la

gasolina. Situaciones que garantizan que no se presentarán fugas de producto durante su operación y mantenimiento.

Los componentes presentados, estarán apoyados por toda la infraestructura básica necesaria para el desarrollo y operaciones de actividades previstas, tales como son: tendido eléctrico, telefonía, agua potable, drenaje pluvial, acceso pavimentado, y el manejo de las aguas residuales se hará por medio de un sistema de tratamiento (tanque séptico y sumidero).

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo y personal de oficina y/o Administrativos. El proyecto creará fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulará la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente pequeño, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendio y otros desastres.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

5.1 Objetivo del proyecto

5.1.1 Objetivo general

Desarrollar un proyecto moderno, confortable y de interés comercial, que brinde oportunidades de expansión del sector servicio de la provincia de Chiriquí, distrito de San Félix y corregimientos vecinos, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes.

5.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Establecer la Estación de Servicio de Combustible en el sector de San Félix, cumpliendo con los más altos estándares de calidad para brindar un servicio de excelencia a su clientela, respetando el ambiente y las condiciones de seguridad industrial.
- ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.

- ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.
- ✓ Obtener dividendos razonables de ganancias por parte del PROMOTOR como parte de su actividad económica.

5.1.3 Justificación

El promotor del proyecto, requiere de un Estudio de Impacto Ambiental como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto **ESTACION DE SERVICIO**, ya que la actividad propuesta se enmarca dentro de las actividades descritas en la lista taxativa del artículo 16, del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

El proyecto se justifica:

- ✓ La estación de servicios distribuirá Gasolinas de 91 y 95 octanos y Diesel, cubriendo con la demanda de que existe actualmente, además cuenta con baños equipados con duchas para los viajeros.
- ✓ Este proyecto representará una fuente de trabajo e ingresos monetarios, tanto directa como indirectamente durante su fase de construcción y operación; mejorando así la calidad de vida de los trabajadores y proveedores involucrados.
- ✓ El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno ya que el promotor se apegará a las medidas establecidas en el estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- ✓ En las comunidades más cercanas al proyecto se dispone de la mano de obra requerida para desarrollarlo.
- ✓ El sitio de ubicación de la estación de combustible y otras infraestructuras la vegetación está compuesta fundamentalmente por gramíneas nativas, mezcladas con malezas semileñosas de hoja ancha y algunos arbustos en la cerca, circunstancias que reducen los movimientos de tierra y los impactos sobre la flora.
- ✓ El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

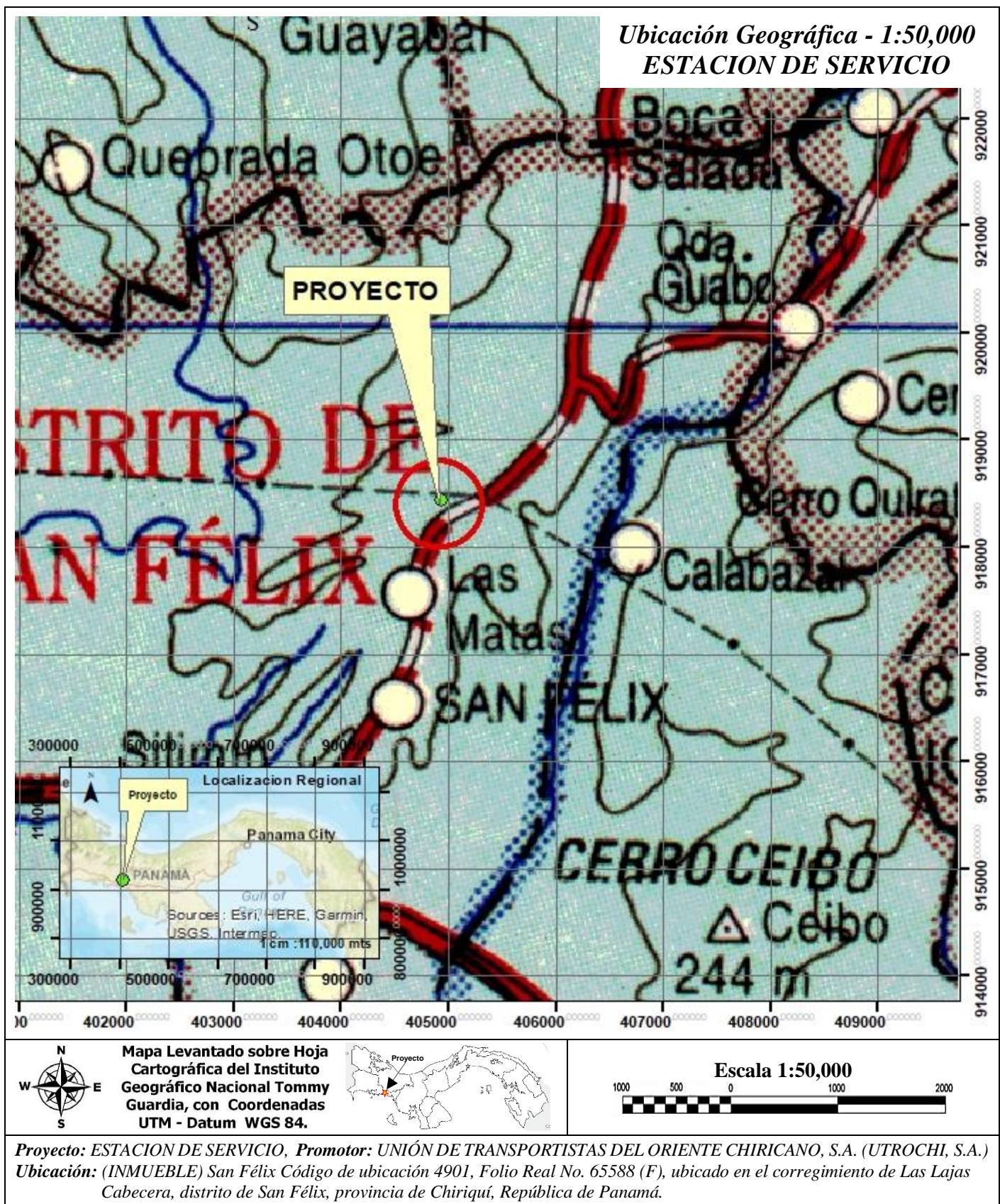
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

El proyecto a desarrollar en el (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Las coordenadas (WGS-84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

COORDENADAS UTM, WGS-84 (2.00 has)		
Punto	Este	Norte
1	404830.69	918652.05
2	404812.34	918641.72
3	404759.09	918707.26
4	404778.49	918731.46



Fuente: Equipo consultor y Google Earth



Proyecto: ESTACION DE SERVICIO, Promotor: UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A. (UTROCHI, S.A.)
Ubicación: (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

Fuente: Equipo consultor

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

Constitución de la República de Panamá, 1972

- ✓ **Artículo No. 4;** “La República de Panamá acata las normas del Derecho Internacional”. Este artículo constituye el mecanismo legal a través del cual el Estado panameño puede, de manera soberana, disponer de su territorio en caso de tratados o convenios internacionales sin comprometer la integridad y mucho menos sus poderes soberanos sobre el territorio nacional. En otros tres de sus Artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:
 - ✓ **Artículo No. 14;** Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
 - ✓ **Artículo No. 15;** Establece que, el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
 - ✓ **Artículo No. 16;** Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
 - También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”.
- ✓ **El Artículo No. 114;** Ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 284;** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su territorio para el

desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsenos con los programas de desarrollo nacional.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuido que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.

Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.

“Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.

“Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. En el Capítulo I específica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

✓ **Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998.**

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Ley No. 24 de 7 de junio de 1995.

“Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”. Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: “La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas”.

La Ley No. 5 de 28 de enero de 2005

Adicional un Título, denominado Delito Contra el Ambiente, que comprende los artículos del 394 al 413, al Libro II del Código Penal. Estas disposiciones van en contra de los que infrinjan las normas de protección del ambiente establecidas, destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos e irreversibles, serán sancionados con prisión, de conformidad a lo que establezca la Ley.

Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006”.

Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970.

“Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....”.

Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971.

“Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional:

- ✓ Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G.O. 10,467).
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.
- ✓ Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Decreto No. 150 de 1971 Ruidos Molestan.
- ✓ Decreto No. 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares). “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
- ✓ Resolución No. AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- ✓ Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- ✓ Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999. “Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución No. CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000, sobre aguas, descarga a efluentes, líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

Patrimonio histórico:

- ✓ Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- ✓ Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente por la Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Resolución No. AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. ANAM (hoy Ministerio de Ambiente).

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono) las cuales se describen a continuación:

5.4.1 Planificación

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como análisis y detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación,

permisos, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes. (Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, MICI, otros).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como ingeniería civil, electricidad, plomería y ambiental.

5.4.2 Construcción/ejecución

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la ejecución y construcción física del proyecto (bomba de combustible). La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

- ✓ **Limpieza y adecuación del terreno:** Consiste en la eliminación de la vegetación existente en los sitios donde se ubicarán las nuevas estructuras; la vegetación de este sitio está compuesta fundamentalmente por gramíneas nativas, mezcladas con especies semileñosas de hoja ancha (malezas) y arbustos y árboles dispersos, principalmente en la cerca perimetral del predio. Los residuos vegetales se depositarán en sector autorizado por la autoridad competente, alejados de la estación, donde se descomponen. El terreno presenta una topografía plana, por lo que, de necesitar material de relleno, se obtendrá de una fuente autorizada y de esta manera tener un terreno plano y en condiciones óptimas de construcción.
- ✓ **Marcación y construcción de las nuevas estructuras:** Antes de iniciar la construcción de las estructuras es necesario levantar las plataformas (fundaciones) donde éstas se ubicarán, actividad que consiste en adicionar y compactar material de relleno sobre los sitios donde éstas se ubicarán.
- ✓ **Construcción instalación de nuevas estructuras de planta:** Para el desarrollo del proyecto se consideran las siguientes actividades más importantes propias de la construcción:

- Construcción de área de almacenamiento de combustible Soterrada (3 tanques (Gasolina de 91 octanos (5,000 galones), Gasolina de 95 octanos (5,000 galones) y Diésel (10,000 galones)).
 - Construcción de un Canopy de 169.39 m² para la instalación de dos (2) isletas para dispensadores de productos.
 - Construcción de área administrativa de para una oficina y venta de combustible, cuarto eléctrico, tinaquera; ocupando un área de 25.00 m².
 - Área de pavimentación para carril –desaceleración, calle de acceso, entradas y salidas en calle y pavimentación interna, con cordón cuneta para la canalización de las aguas de lluvia; ocupando un área de 751.34 m².
 - Área de pavimentación para estacionamiento y descanso de vehículos; ocupando un área de 1,337.54 m².
- ✓ **Limpieza final:** se limpiará todo el caliche, plásticos, tubos y desperdicios. Algunos materiales podrán ser recibidos por otros proyectos.

Abandono de la fase de construcción

La fase de construcción toma aproximadamente 4 meses y una vez concluida se retirarán del área las infraestructuras temporales, se realizará una limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, se conformarán los lugares que así lo demanden, se revegetarán con gramíneas los sitios desnudos alrededor de las estructuras para estabilizar el suelo y mitigar los efectos erosivos y se liquidarán a todos los trabajadores que intervinieron en la construcción del proyecto, en base a lo estipulado en la legislación laboral vigente y en los acuerdos preestablecidos.

5.4.3 Operación

La Estación de Combustible como una actividad del sector de servicio, en la etapa de operación se dedicará a la venta de combustibles, tanto diésel como gasolina a los consumidores que lo requieran. El Promotor deberá brindar el adecuado mantenimiento de la instalación de combustible.

La empresa promotora contará para el desarrollo y operación de este proyecto, con personal de experiencia en el manejo, mantenimiento de estaciones de combustibles y componentes varios, por lo que este proyecto operará siguiendo el proceso técnico-científico adquirido durante los años y que es característico de este tipo de actividad. Una vez realizadas las pruebas de funcionamiento del equipo, establecidos los sistemas de control de calidad, capacitado los

operarios de la estación de combustible y obtenido los permisos de operación correspondiente, se iniciará la fase de operación.

5.4.4 Abandono

No se contempla una etapa de abandono, se estima por lo menos una vida útil de treinta (30) años, por lo cual se contempla las actividades de mantenimiento preventivo de las estructuras, infraestructura (pavimento de concreto, drenajes y estacionamientos) y de los equipos, entre ellos los tanques soterrados, que almacenan combustibles. **UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A. (UTROCHI, S.A.)**, cuenta con un Programa General de Mantenimiento Preventivo a aplicar, el cual rige a nivel nacional e Internacional. Además, las actividades de mantenimiento son parte de Los Sistemas de Gestión Ambiental con las que cuentan todas las estaciones de combustibles del país.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

Las infraestructuras a desarrollar consisten básicamente en:

- ✓ Un edificio de una sola planta, donde funcionara el área administrativa de para una oficina y venta de combustible, cuarto eléctrico, tinaquera.
- ✓ Instalación de trampa de grasas y sistema de tratamiento de aguas residuales. Para retención de las aguas residuales de lavado de las instalaciones y del pavimento ocupado por los vehículos que se abastecen de combustibles.
- ✓ Instalación de los canales de conducción de las aguas de escorrentías (cordón cuneta) producto del lavado de pisos, a la trampa de grasa y finalmente al sistema de tratamiento. Al igual que de las líneas que conducirán las aguas domésticas procedentes de los sanitarios instalados en las oficinas administrativas. Estas últimas, también irán al sistema de tratamiento.
- ✓ Pavimentado del tramo de pista de entrada y salida de la estación, estacionamientos, para uso de quienes se abastecerán de combustible y/o lubricantes, entre otros.
- ✓ Instalación del área de almacenamiento de combustible Soterrada (3 tanques (Gasolina de 91 octanos (5,000 galones), Gasolina de 95 octanos (5,000 galones) y Diésel (10,000 galones)) y surtidores.

Herramientas y equipo a utilizar

Los equipos a utilizar serán propios del promotor o alquilados a empresas que se dedican a estas actividades, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están excepto de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto. Entre el equipo podemos señalar (según la necesidad del proyecto): retroexcavadoras, niveladora, rola, camiones volquetes, camiones de carga que se utilizarán para transportar los materiales necesarios para la construcción del proyecto, concretara mecánica o mixer para facilitar la mezcla de cemento y concreto. De igual manera se utilizarán equipo portátil de soldadura y ebanistería, así como herramientas en general (carretillas, martillos, palas, llanas, andamios, escaleras, cascós de protección, seguetas, etc.), un vehículo 4x4 (administración u mantenimiento), herramientas varias, equipo de seguridad.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, vehículo 4x4.
- ✓ **Construcción/ Ejecución:** durante la construcción es necesario la compra de piedra, arena, cemento, concreto, vigas de acero, varillas de acero, hojas de zinc, tubos de acero, carriolas, fascias, agua para construcción, clavos, tornillos, tanques de combustibles, andamios, palas, materiales eléctricos, materiales para plomería, pinturas, agua potable, equipo de protección personal y primeros auxilios, entre otros.
- ✓ **Operación:** Durante la operación del proyecto será necesario el abastecimiento de combustible para brindar este servicio, así como también se necesitará equipar las oficinas con mobiliarios y útiles necesarios para su funcionamiento, se requerirá de insumos para el mantenimiento necesario de toda la edificación (desinfectantes, papel toalla, higiénico, jabones), equipos de monitoreo y vigilancia del edificio.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

- ✓ **Agua:** En cuanto al agua para consumo de los trabajadores durante la etapa de construcción esta será suministrada por el promotor en cooler con hielo, el agua para la construcción de la estructura y la operación de la estación, será mediante contrato con el IDAAN.
- ✓ **Electricidad:** La energía eléctrica requerida durante la fase de construcción la suministrará generadores eléctricos portátiles y durante la operación el servicio público

de electricidad será mediante la interconexión eléctrica al sistema eléctrico que pasa por frente del terreno y el cual le brinda este servicio al sector. Además, se instalarán generadores eléctricos para suplir la demanda de la planta de presentarse interrupciones en el suministro público.

- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

En la etapa de operación se construirá una batería de sanitaria (fosa séptica plástica) y sumidero (tanque ciego) para el manejo de los desechos humanos de los trabajadores y usuarios del proyecto, para el manejo de las aguas limpia de la estación; para lo cual se someterá a inspección y permiso del MINSA y Municipio.

- ✓ **Vías de acceso:** El área del proyecto está accesible desde la vía interamericana por carretera nacional de la comunidad de San Félix.
- ✓ **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Transporte:** Frente al proyecto existe el servicio de transporte selectivo (taxis de la zona) y colectivos (ruta de buses) y mediante carros particulares.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

El proyecto generará 35 empleos directos durante las fases de construcción y operación, 22 de los cuales serán temporales y el resto permanentes.

LISTADO DE PERSONAL A LISTADO DE PERSONAS A UTILIZAR		
ETAPA	PERSONAL	CANTIDAD
Construcción: La mano de obra directa que se requerirá para la ejecución de este proyecto es de aproximadamente 20 trabajadores desde el inicio de actividades, considerando al personal profesional	Ingeniero Civil	1
	Arquitecto	1
	Consultor Ambiental	1
	Topógrafo	1
	Capataz	1

necesario para llevar un mejor control y ejecución de las actividades.	Operador de equipo pesado	2
	Conductores de camiones	2
	Albañiles	2
	Electricista	1
	Plomero	1
	Soldador	1
	Ayudantes generales	6
Operación: Durante la operación del proyecto se requerirá de colaboradores directamente que realicen labores logísticas o de apoyo tanto al área operativa (ayudantes generales, despachadores, personal de mantenimiento de la estación, entre otros) así como al área administrativa y área de ventas para la entrega final del producto o servicio al cliente.	Responsable de la estación	1
	Despachadores (turno rotativo)	4
	Trabajadores barrios	10
Total		35

Fuente: promotor

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En la fase de **planificación** no se generan desechos de ningún tipo. Durante la construcción y operación, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases. Abandono, como se mencionó anteriormente este tipo de proyecto no cuenta con una fase de abandono definida ya que dependerá de la vida útil de las instalaciones.

5.7.1 Manejo de los desechos sólidos

Fase de construcción: Los desechos sólidos más comunes en esta fase serán residuos de vegetación (hierbas, malezas semileñosas, ramas, troncos y hojas de árboles), sacos de cemento vacíos, los sobrantes de materiales de construcción (retazos de madera, de hierro y de tubos, restos de agregados pétreos, bloques quebrados, clavos, alambre, etc.). Los troncos y ramas de los otros árboles se utilizarán como postes para cercas y leña y los residuos se depositarán en sitios previamente autorizados por la autoridad competente. Los remanentes de materiales de construcción se reutilizarán en la medida de lo posible y los que no se pueden reciclar se recogerán y trasladarán al vertedero municipal o a otro sitio autorizado por la autoridad competente. En esta fase también se generarán desechos domésticos como: restos de comida y envases plásticos, de cartón y de hojalata; sin embargo, no se contempla una alta tasa de

generación de los mismos, puesto que la mayoría de los colaboradores llevarán sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas para evitar que los animales hurguen en ellas, que posteriormente se trasladarán, con los otros desechos al vertedero municipal.

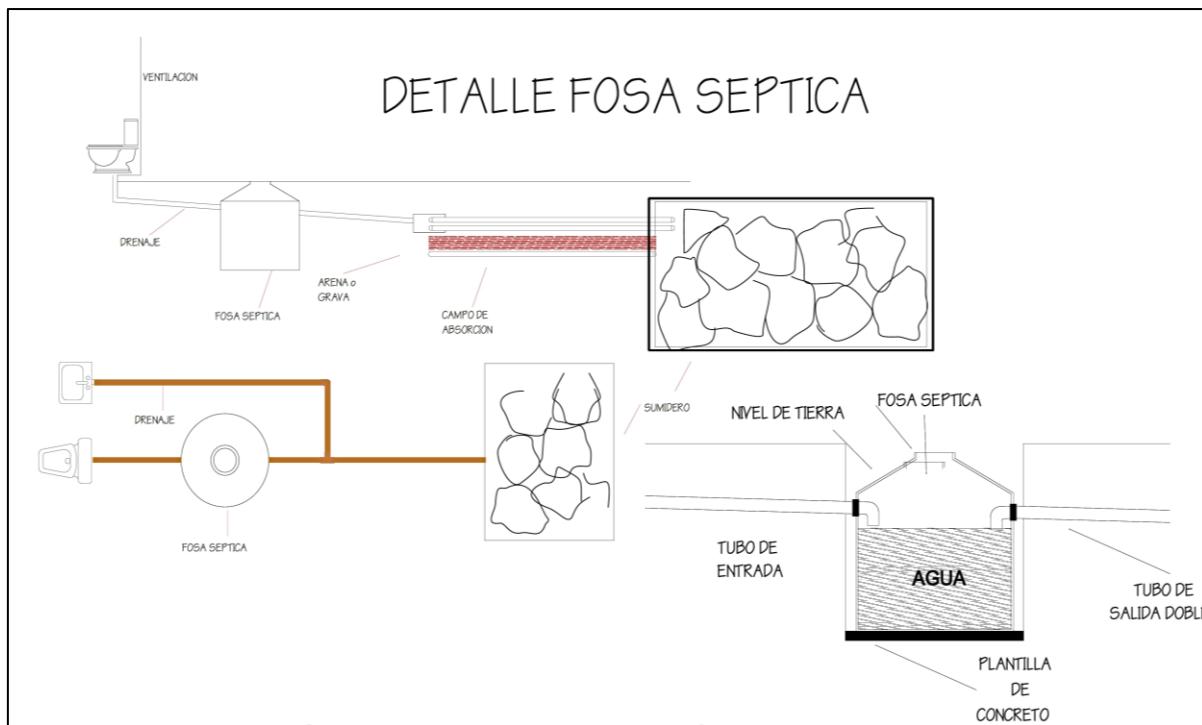
Fase de operación: Durante la operación el volumen de desechos domésticos será mínimo, ya que los empleados se contratarán en las áreas aledañas y en las comunidades cercanas y llevarán su almuerzo en recipiente reutilizables; estos desechos se manejarán de manera similar a la fase de construcción, la mayor parte de los desechos será producto del proceso del funcionamiento de la estación y actividades en ella los cuales se recolectarán al igual que los domésticos diariamente en tanques y bolsas de basura y llevados al vertedero municipal.

Fase de abandono: Este proyecto no contempla una fase de abandono; en consecuencia, no se generarán desechos sólidos.

5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos

Fase de construcción: las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los empleados, constituyen el principal desecho líquido que se generará en la fase de construcción. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, porque como se mencionó anteriormente, se pretende trabajar con mano de obra local, por lo que muchos están acostumbrados en realizar sus necesidades en sus hogares antes de salir; sin embargo, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

Fase de operación: En la etapa de operación se construirá un sistema de recolección de aguas residuales, el cual consiste en una fosa séptica plástica y sumidero (tanque siego) la cual manejará las aguas negras de los desechos humanos de los trabajadores y usuarios del proyecto, así como aquellas aguas de limpieza de la estación; este sistema se someterá a inspección y permiso del MINSA y Municipio.



Fuente: promotor

Fase de abandono: Este proyecto no contempla una fase de abandono; en consecuencia, no se generarán desechos líquidos.

5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos

Fase de construcción: Los gases resultantes de la combustión del equipo pesado y vehículos, constituyen las principales emisiones gaseosas que se generarán durante la fase de construcción. Para minimizarlas, todo este equipo se utilizará eficientemente y operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, principalmente en sus sistemas de combustión y escape.

Fase de operación: Durante esta fase también se presentarán emisiones gaseosas del vehículo del responsable del proyecto, de los vehículos usuarios; no obstante, éstas serán de baja intensidad y se presentarán en ocasiones puntuales y durante períodos de muy corta duración.

Fase de abandono: Este proyecto no contempla una fase de abandono; en consecuencia, los desechos líquidos se seguirán manejando igual que la etapa de operación.

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

El área donde se ejecutará el proyecto no cuenta con Código de Zonificación de Uso de Suelo establecida por el MIVIOT o Municipio; el área en específico se trata de un área urbana, con mediana densidad de población, alejado de viviendas, centros educativos y de salud, en las cercanías al proyecto se desarrollan actividades comerciales, transporte y servicios, por lo que el proyecto propuesto no origina conflictos o contradicciones en cuanto al uso del suelo, puesto que es un proyecto que favorecerá positivamente a todo el distrito de San Félix.

Área comercial y transporte, próxima al área del proyecto



Fuente: Equipo consultor

5.9 Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de ciento cincuenta mil dólares (USD\$ 150,000.00), lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de Referencias Específicos para este Proyecto.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, mediciones ambientales, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado en este Capítulo para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

Como parte de los documentos de referencia para este capítulo se utilizó documentación complementaria, tales como: Mapa Geológico de la República de Panamá, (Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Recursos Minerales, 1991), Mapa Hidrogeológico de Panamá de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología, (ETESA 1998), Mapa de Capacidad Agrologica de los Suelos, Mapas de Categorías de Ordenamiento Territorial (Sector Agrario), Hojas Topográfica 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG), Atlas Nacional de La República de Panamá (ANAM, 2010), entre otros.

6.1 Caracterización de suelo

La descripción de los suelos, que incluye la caracterización y la descripción de la clase, han sido extraídas del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental (PIGOT), la que a su vez se basa en el Sistema de Clasificación de Suelos de la FAO. La ubicación de las categorías de suelos en diferentes niveles, permite estudiar y delimitar los suelos a diferentes niveles taxonómicos. Las categorías del sistema taxonómico comprenden orden, suborden, gran grupo, subgrupo, familia y serie.

En la caracterización de suelos se trabajó hasta el nivel de orden, identificándose los suelos que a continuación se describen atendiendo a su evolución: alfisoles, y ultisoles.

Alfisoles

Son suelos minerales que presentan un endopiedón argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto. Son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc., que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas. Su perfil evidencia la alternancia de un periodo lluvioso y poco cálido, que propicia la eluviación de las arcillas dispersas en el agua una vez que se han lavado los carbonatos, con otro seco, cuando todavía aquellas no han emigrado del solum, que motiva su floculación y posteriormente acumulación en un horizonte Bt. Este horizonte de iluviación puede ser manifiestamente rojo (rhodoxeralf), lo cual es indicativo de su grado de evolución, si bien el máximo desarrollo corresponde a los paleixeralfs.

Su régimen de humedad es moderado a alto. En condiciones xéricas el epipedón es duro y macizo en seco. Tanto la saturación de bases como la reserva de nutrientes disponibles para las plantas, en general altos, determinan la fertilidad de muchos alfisoles que por ello sirven de asiento para obtener cultivos de ciclo corto.

En el área de estudio, este tipo de suelo se presenta en segundo lugar de predominancia, tiene deficiencias de humedad en periodos prolongados de sequía, son suelos claros con epipedon ocrico, se caracterizan por tener un bajo contenido en material orgánico.

Ultisoles

Estos suelos se originan por el movimiento vertical del agua por períodos prolongados en condiciones de alta temperatura sobre prácticamente casi cualquier tipo de material parental. Su principal característica es la formación de un horizonte argílico o sea de acumulación de arcilla iliviada (que migra del horizonte superficial al profundo). Las diferencias entre Alfisoles y Ultisoles son químicas y se establecen en el subhorizonte, por lo que, en términos agrícolas prácticos, puede considerarse que presentan una capa arable muy semejante. Frente al manejo intensivo estos dos tipos de suelos comienzan a mostrar mayores diferencias entre sí, presentando los Ultisoles los problemas nutricionales más acentuados. Mineralógicamente, presentan predominancia de arcillas 1:1 (principalmente caolinita) y óxidos de Fe y Al. Desde el punto de vista nutricional, las buenas condiciones de agregamiento de estos suelos representan condiciones ideales para la lixiviación de nutrientes, especialmente las bases (Ca, Mg, K) lo que conduce a acentuados problemas de acidez. Además, los materiales arcillosos de estos suelos al unirse unos con otras, restringen su superficie específica y ofrecen una muy pobre capacidad de intercambio de cationes efectiva, lo que determina su muy baja fertilidad.

En el área de estudio estos suelos predominan en el AID, son suelos rojos, se localizan en áreas húmedas y se forman en lugares con buen drenaje, se caracterizan por ser suelos muy ácidos y carecen de calcio, suelos muy pobres usados en vocación forestal.

6.1.1 Descripción del uso del suelo

Al momento de levantar la información de campo para este EsIA, el polígono donde se desarrollará el proyecto se encontraba en desuso, con poca vegetación representativa. Los propietarios nos informaron, que en terreno existió algún tipo de edificación la cual fue demolida ya hace algunos años, quedando solamente un planchón de concreto en el terreno.



Fuente: Equipo consultor

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto se desarrolla dentro del (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Sus deslindes son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Resto libre de la finca No. 4658, propiedad de Carmen Adilia Morales Delgado y resto de la finca No. 52751, propiedad de Genaro Morales Delgado.
- ✓ **Sur:** Calle pública (carretera nacional-San Félix).
- ✓ **Este:** Resto de la finca No. 52751, propiedad de Genaro Morales Delgado.
- ✓ **Oeste:** Resto de la finca municipal No. 18106, propiedad de Genaro Nolberto Delgado.

6.2 Topografía

De acuerdo al atlas nacional de la República de Panamá la región se caracteriza por tener estructuras geomorfológicas bien definidas, planas y onduladas; el área del proyecto presenta una superficie totalmente plana.

6.3 Hidrografía

El proyecto se localiza dentro de la cuenca No. 112, Ríos entre el Fonseca y Tabasará, tiene un área de drenaje de 1168.00 kilómetros cuadrados y una longitud de 67.00 kilómetros, su principal afluente es el Río San Félix.

El establecimiento de este proyecto **no afecta** en ninguna medida alguna fuente hídrica (quebrada, ríos, ojo de agua u otros). Para tomar en cuenta el componente hídrico en el documento de EsIA, dentro del PMA se contemplan algunas medidas ambientales para evitar la afectación por arrastre por erosión o escorrentía de aquellas fuentes más cercanas.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto, por lo que **no aplica** este punto.

6.4 Calidad del aire

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como las emanaciones de gases, ruidos y malos olores.

La zona donde se desarrollará este proyecto no cuenta con un registro de calidad del aire, pero por la ubicación en un área donde la presencia humana y tráfico vehicular es mínima a mediana, no se precisa una calidad alta de este, y tampoco generará este proyecto una alteración significativa respecto a la ya existente.

6.4.1 Ruidos

El ruido en la actualidad no es fuente de molestias en el sector, la principal fuente de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la vía antes mencionada, las máquinas y bocinas del transporte de la terminal de transporte que se encuentra cerca del lugar. Con la puesta en operación del proyecto, adicionará el ruido de la operación, el motor de las maquinarias, de los camiones y las actividades de transporte. No obstante, este ruido será una contaminación fugaz y no afectará de manera negativa a ningún morador pues cercano pues esta es una zona de alto flujo de tránsito y potencial comercial del sector. El promotor también velará por que las maquinarias y demás equipos estén en excelentes condiciones mecánicas para minimizar el ruido. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

El proyecto trabajara en su etapa de construcción durante las horas y días laborables, entre las 7:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitará los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos, se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riesgos a la salud.

6.4.2 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar fuesen el escape o emanación de gases de los vehículos que circulan cerca del lugar. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, en la etapa de operación se guardarán todos los estándares necesarios para evitar que los olores de los combustibles despachados afecten la calidad de este componente.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La evaluación del componente biológico se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. Es importante señalar que la mayoría de la flora registrada en campo fue observada y determinada con la ayuda de personas y trabajadores del área que conocen la vegetación de su comunidad ya que durante las giras de campo se observa pocas especies en floración. La información presentada corresponde a las áreas de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental.

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

7.1 Características de la flora

De acuerdo a la información contenida en el Atlas Nacional de la República de Panamá, basado en Diagrama de Clasificaciones de Zonas de Vida o Formaciones Vegetales del Mundo, del Dr. L.R. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (BhT), cuya característica principal es su elevada complejidad o heterogeneidad florística; en Panamá es la más representativa y extensa. La altitud media sobre el nivel del mar es de 100 m.s.n.m. De igual forma, la vegetación actual predominante en el área donde se ubica el proyecto, según el ATLAS de Panamá, corresponde al tipo SP.A (sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontáneamente significativa (10-50 %) encontrando en su mayoría actividad agropecuaria. Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

Las características de la flora del área del proyecto son bastante sencillas al considerar que área fue intervenida para implementar actividades humanas, la vegetación remanente del área a impactar está conformada por especies semileñosas de hoja ancha, árboles dispersos (cerca perimetral) y pastos naturales, entre otras.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)

a) Caracterización

El proyecto se encuentra en un área completamente urbana, el área del proyecto se clasifica como SP.A. (Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa), lo

que coincide con la realidad en campo, ya que la vegetación del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto ha sido modificada por actividades antropogénicas desde hace unos 40 años, dejando solamente algunos sectores con gramíneas (pastos naturales) con algunos arbustos dentro del terreno que comprende el proyecto y algunos árboles dispersos en el terreno y cerca perimetral. Entre las especies que se destacan en esta zona están escobilla (*Sida rotundifolia*), faragua (*Hyparrhenia rufa*), Guachapalí (*Samanea saman*), entre otras.

Tipos de Vegetación y Uso de Suelo Presente en el Área del Proyecto

Tipo de Vegetación	% de Área	m ²
Gramínea (pastos naturales)	89.93	2,053.24
Arbustos y árboles dispersos	5.69	130
Área impactada (minería)	4.38	100
Total	100	2,283.24
		
		
		
		
Esta vegetación cubre la totalidad del área de influencia directa (2,283.24 m²) dentro de la cual se desarrollará el proyecto en mención; por lo que se propone que el pago de la indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente, se establecerá en base con área de la afectación (Resolución AG-0235-2003).		

Fuente: Equipo consultor

Listado de las principales especies presentes en el área del proyecto

Nombre Común	Nombre científico	Familia
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae
Escobilla	<i>Wissadula excelsior</i>	Malvaceae
Pega pega	<i>Desmodium sp.</i>	Fabaceae
Faragua	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Poaceae
Macano	<i>Diphysa americana</i>	Fabaceae
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Guabo	<i>Inga spectabilis</i>	Fabaceae
Pito	<i>Erythrina berteroana</i>	Fabaceae
Guachapalí	<i>Samanea saman</i>	Fabaceae

Fuente: Equipo consultor

Otras Observaciones:

Se procurará la conservación de los ejemplares vegetales en el perímetro, salvo que éstos se encuentren en condición tal que puedan representar un peligro para los residentes y transeúntes del sitio, o que el diseño propuesto no permita el conservarlos. En caso tal, se evaluará la posibilidad de poda parcial y por último la tala. En este último caso, el promotor deberá reseñar plantones de especies ornamentales nativas en compensación a las pérdidas.

b) Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente):

A pesar que no se tiene contemplado el aprovechamiento (transformación), de los árboles potencialmente maderables que estén en el terreno (2 árboles de Guachapalí), se realizaron los cálculos correspondientes para las especies potencialmente maderable, con diámetro mayores a 10 cm presentes en el área del proyecto; la metodología para recabar la información sobre la flora existente consistió en lo siguiente:

Fase de Campo: Se realizó un inventario forestal para toda el área de estudio; donde se tomó los datos de todos los árboles (inventario pie a pie) como son: DAP (Diámetro a la altura del pecho), altura total, altura comercial, calidad de fuste y sanidad del árbol.

✓ **Mediciones realizadas:**

Diámetro a la altura de pecho (DAP): Es la medición del grosor de todos los árboles de las diferentes especies maderables existentes, con diámetros mayores o iguales a 10 cm, utilizando una cinta diamétrica. Generalmente esta medición se efectúa a los 1.30 m. del nivel del suelo, salvo algunas excepciones, cuando existen formaciones, raíces tabulares u otras causas, que se mide a 30 cm arriba del defecto. Los árboles bifurcados por debajo

del DAP, se registran como árboles independientes, los bifurcados por arriba del DAP, se consideran como un solo árbol.

Calidad de fuste: Para la evaluación de esta característica fenotípica, se utilizan tres calidades de fuste a saber: para la calidad de fuste A se utiliza un valor de 0.70, para la calidad de fuste B se utiliza un valor de 0.60 y para la calidad de fuste C se utiliza un valor de 0.45.

Se consideraron como fuste **A**, aquellos árboles que presentaron troncos rectos, libres de nudos y protuberancias, aprovechables en un 70%, independientemente del diámetro, como fuste **B** aquellos con cierto grado de deformación en el tronco, pero aprovechables al menos en un 60% del volumen comercial y para el fuste **C**, se consideraron los árboles dañados, destroncados, torcidos y cuyo volumen comercial estaba afectado en más del 45 %, según lo establecido mediante resolución AG-0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo a normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales.

Altura comercial: Se mide la altura comercial en metros, para determinar el volumen comercial aprovechable. La altura comercial se define como el largo del fuste entre el tocón (30.0 cm del suelo) y el inicio de la copa o las primeras ramas gruesas, menos defectos o deformidades que se excluyeron en la medida, por considerarse no aprovechables.

Altura total: La altura total se define como el largo del árbol y va desde el tocón hasta el ápice.

Fase de Gabinete: Los datos obtenidos fueron utilizados para calcular los volúmenes totales y comerciales.

✓ **Cálculo del volumen**

El cálculo del volumen total y comercial, de cada uno de los árboles censados o inventariados, se realizó a través de la utilización de la fórmula recomendada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), mediante resolución AG-0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo a normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales, donde:

Factor mórfico: Fuste A = 0.70, Fuste B = 0.60, Fuste C = 0.45

Fórmula de volumen: $V = 0.7854 \times (\text{DAP})^2 \times H \times F$

Volumen (comercial o total): m^3 .

DAP: Diámetro a la altura de pecho (m.).

H: Altura total / comercial en metros.

F: Factor de forma de acuerdo al tipo de fuste.

La metodología utilizada para el análisis de la información recopilada en campo es la establecida por el Manual de Inventarios Forestales (Ferreira, 1990).

Volumen para las especies potencialmente maderables

No.	Nombre Común y científico	Diámetro	Altura total	Altura comercial	Volumen Total m ³	Volumen Comercial m ³	
1	Guachapalí (<i>Samanea saman</i>)	0.62	12	3	2.17	0.54	
2		0.71	14	4	3.33	0.95	
Volúmenes totales				5.50	1.49		
<p>Observación: a estos árboles nunca se le aplicaron prácticas silviculturales, razón por la cual existe una diferencia considerable entre el volumen total y volumen comercial. Para el cálculo del volumen, se utilizó el factor forma de 0.60</p>							

Fuente: Equipo consultor

7.2 Característica de la fauna

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto. En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y posteriormente, en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Muy importante reconocer la colaboración de los moradores del área, los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio solo se observa fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Aun así, es posible encontrar algunos tipos de fauna menor como son los siguientes:

Listado de fauna dentro del área del proyecto

ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO	<i>Aedes Aegyptis</i>
	<i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i>
	<i>Mosquito (Familia Culicidae)</i>

ESPECIES DE FAUNA	Nombre común	Nombre científico
	Mamíferos (3 especies)	
	Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>
	Zarigüeya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>
	Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>
	Aves (9 especies)	
	Bienteveo grande o Pechiamarillo	<i>Pitangus sulfuratus</i>
	Tángara azuleja o azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
	Caracara	<i>Milvago chimachima</i>
	Tortolita	<i>Columbina tapalcoti rufipennis</i>
	Tordus grayicasius	<i>Mirlo pardo</i>
	Troglodytes aedon	<i>Ruiseñor</i>
	Tirano tropical o pechiamarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>
	Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>
	Talingo	<i>Cassidix mexicanus</i>
Reptiles y anfibios (4 especies)		
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>	
Víbora X	<i>Bothrops asper</i>	
Borriguero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>	
Sapo común	<i>Chanus marinus</i>	

Observación: la fauna inventariada, es la observada por los consultores y señalada por moradores que se encuentra o se observa en el terreno del proyecto.

Fuente: Equipo consultor

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores de la comunidad de San Félix. Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Las tierras colindantes al área donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, en específico se trata de un área urbana, con mediana densidad de población, alejado de viviendas, centros educativos y de salud, en las cercanías al proyecto se desarrollan actividades comerciales, transporte y servicios, las cuales son apreciables inmediatamente se llega al lugar.

8.2 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del estudio de impacto ambiental.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

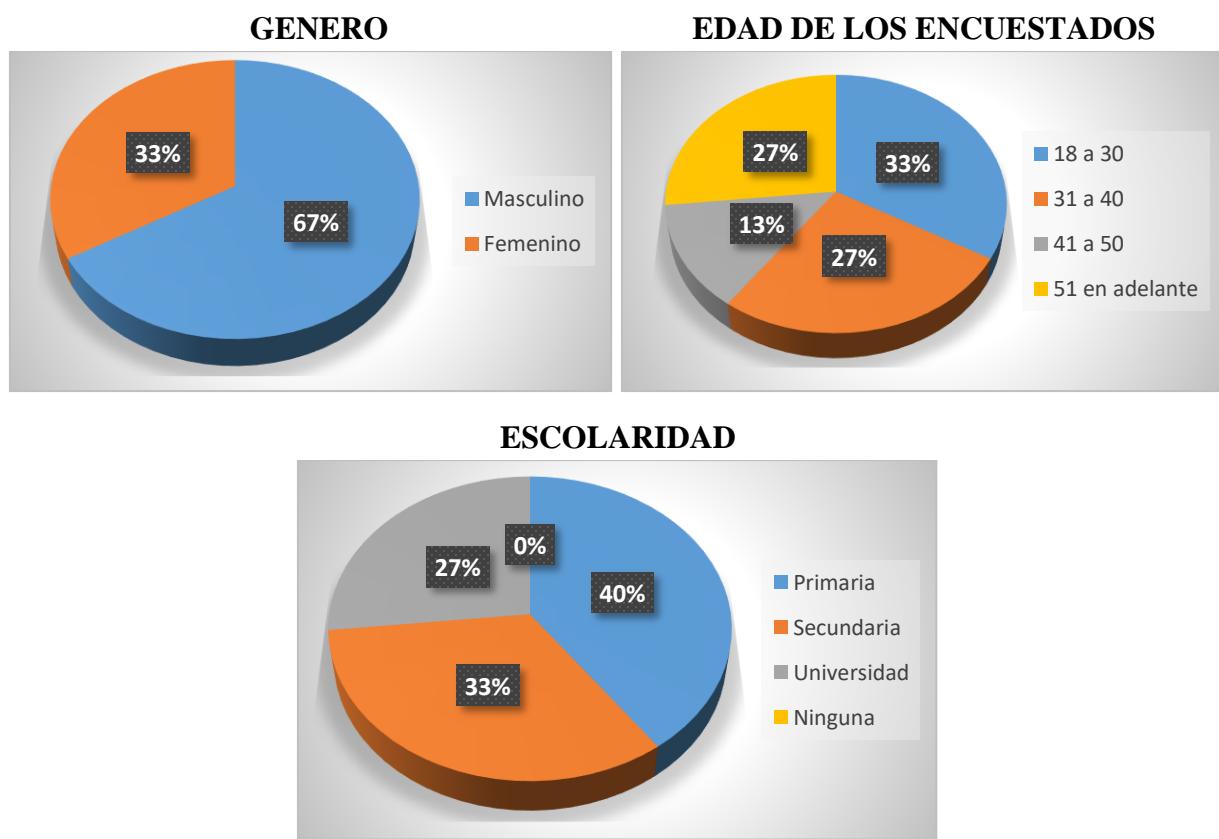
Las encuestas fueron aplicadas el día veintitrés (23) de septiembre de 2020, en donde quince (15) personas del área de influencia (comunidades de San Félix) participaron. Los encuestados

representan los vecinos más cercanos al proyecto, pertenecen específicamente a los residentes y vecinos cercanos al área de influencia directa del proyecto **ESTACION DE SERVICIO**.

RESULTADOS O PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO SEGÚN LOS ANÁLISIS DE LA ENCUESTA PÚBLICA APLICADA

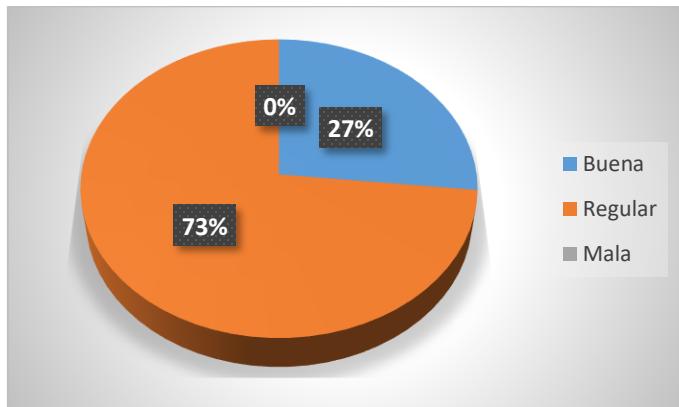
Datos generales:

Genero de los encuestado			
Masculino	Femenino		
10	5		
Edad de los Encuestados			
18-30 años	31-40 años	41-50 años	51 en adelante
5	4	2	4
Escolaridad			
Primaria	Secundaria	Universidad	Ninguna
0	6	5	4



¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

El 73% (11 encuestados) de los encuestados considera que la situación ambiental de la zona es regular, esto debido a todos los impactos ambientales que han causado estragos en el ambiente de la región, así como la perdida de recursos naturales en el sector; el resto de los encuestados (27%, 4 personas) consideran que aun el ambiente de la zona es bueno.

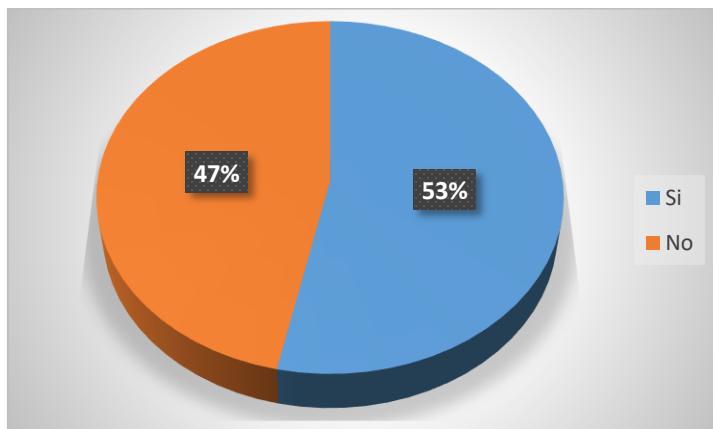


Los principales problemas que afectan la zona

El 100% de la participación ciudadana señaló que el principal problema es **Mala recolección de la basura**, lo cual se apreció al momento que se desarrollaron las encuestas, logrando observar gran cantidad de basura en las calles y lotes baldíos cercanos.

¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto residencial en su sector?

El 53% (8 encuestados) de los encuestados, señalaron conocer del proyecto, algunos por comentarios en la terminal de transporte que se encuentra al frente del terreno del proyecto, otros por allegados y conocidos; el 47% (7 encuestados) desconocían del proyecto a desarrollar en el área.



¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto residencial?

La población encuestada considera que el 100% está de acuerdo con la ejecución del proyecto, debido a los beneficios que traería a todas las comunidades directamente beneficiadas.

¿Qué tipo de aportes considera usted que el proyecto puede generar en el sector?

El 100% de los encuestados señalaron que el desarrollo del proyecto traería aportes positivos al sector, esta opinión se refiere mayormente a al servicio de despacho de combustible accesible y cercano a los moradores del área y sectores aledaños, los cuales no deberán viajar hasta la entrada de San Félix (vía interamericana) a cargar combustible ahorrándose tiempo y dinero.

¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

La población encuestada considera que el 100% señala que no habrá afectación a los recursos naturales de la zona, y que es un área impactada desde años atrás.

Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- ✓ Que se cumplan con las leyes de protección al ambiente.
- ✓ Que con el desarrollo del proyecto se les de trabajo a moradores de la comunidad de San Félix.
- ✓ Que se cuiden los recursos naturales.
- ✓ Mantener el área limpia.
- ✓ Brindar buen servicio y precios a los usuarios futuros.

La totalidad (100%) de la percepción de los consultados(as) con respecto de los tipos de impactos que pudiese acarrear, se volcó hacia opiniones que prevén beneficios o en su defecto, de no percibir molestias o perjuicios como consecuencia del proyecto en mención.

Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana



Fuente: Equipo consultor

Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto:

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre el promotor que desarrolla el proyecto, los dirigentes comunitarios y la comunidad.
- ✓ Tomar en cuenta a los residentes de las comunidades y moradores que estén dispuesto a laborar, al momento de iniciar los trabajos en la construcción y operación del proyecto.
- ✓ Tomar en cuenta el componente socioeconómico para la implementación de propuestas de desarrollo comunitario

8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados

En la zona del proyecto no existen sitios históricos, arqueológicos ni culturales declarados, Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y el desarrollo del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su evaluación.

8.4 Descripción del paisaje

El proyecto se ubica en un área urbana (ciudad de San Félix), con mediana densidad de población, alejado de viviendas, centros educativos y de salud, en las cercanías al proyecto se desarrollan actividades comerciales, transporte y servicios.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método acción efecto, el cual nos permitió la identificación de los siguientes impactos no significativos:

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto ESTACION DE SERVICIO

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado
ETAPA DE CONSTRUCCION	
Remoción de cobertura vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Generación de empleo
	Generación de ruido
	Emisiones de gases y partículas
	Generación de Sedimentos
	Contaminación por derrames de hidrocarburos
	Disminución de cobertura vegetal
	Modificación de hábitat
	Generación de escorrentías superficiales
Adecuación, conformación del terreno	Generación de sedimentos
	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo
	Emisiones de gases y partículas
	Compactación del suelo
	Contaminación por derrames de hidrocarburos
Establecimientos de tuberías para distribuir agua potable, luz eléctrica y telefónica.	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Emisiones de gases y partículas
	Generación de empleo
	Generación de ruido
	Generación de sedimentos
Establecimiento de líneas de conducción de servicio eléctrico y telefónico.	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo
	Generación de ruido

		Generación de sedimentos	
Establecimiento sistema sanitario	del	Generación de ruido	
		Generación de desechos sólidos y líquidos	
		Generación de empleo	
		Emisión de gases y partículas	
Construcción infraestructuras	de	Generación de desechos sólidos y líquidos	
		Generación de empleo	
		Generación de ruido	
		Emisiones de gases y partículas	
		Generación de Sedimentos	
		Contaminación por derrames de hidrocarburos	
		Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	
		Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales.	
		Incremento y lentitud del tráfico.	
		Incremento en los niveles de accidentabilidad.	
ETAPA DE OPERACIÓN			
Operación de la estación de gasolina y tienda		Generación de ruido	
		Generación de desechos sólidos y líquidos	
		Emisiones de gases y partículas	
		Agotamiento de recursos naturales: agua, energía	
		Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona, por la generación de aguas residuales.	
		Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona por fuga y derrame de combustible.	
		Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión o fuga por sabotaje por fallas en el sistema de seguridad.	

Fuente: Equipo consultor

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros)

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción y si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Previo a la identificación y caracterización de los impactos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, se cumplió el siguiente proceso:

- ✓ Solicitud al promotor de toda la información relativa al proyecto.
- ✓ Recopilación y revisión de la literatura técnica y legal relacionada con proyectos similares y de otras actividades pecuarias.
- ✓ Levantamiento de la información del área del proyecto, con énfasis en los recursos naturales y aspectos relevantes del bagaje cultural, contemplando la calidad, sistema de vida y costumbres de las comunidades involucradas, a través de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, revisión de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2000 y 2010 y el Panamá en Cifras 2009 - 2013.
- ✓ Giras periódicas, observaciones e inspecciones al área.
- ✓ Reuniones con representantes de la promotora para definir aspectos substanciales del proyecto.
- ✓ Reuniones periódicas de los consultores ambientales con el propósito de establecer interrelaciones entre las acciones del proyecto con los componentes socio-ambientales de su área de influencia.

El proceso expresado, facilitó al equipo de consultores ambientales la identificación de los impactos positivos y negativos, que generan las acciones y actividades que se ejecutarán durante las diferentes fases del proyecto, estableciéndose que, en las fases de construcción y operación, se presentarán los principales impactos adversos sobre el entorno, pero con mayor relevancia durante la construcción y operación, dada la naturaleza del proyecto.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base, las transformaciones esperadas del ambiente por las acciones del proyecto y seleccionada una metodología, procedemos a identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que el proyecto generará sobre los medios físico, biótico y socioeconómico encada una de las etapas del proyecto.

Por medio de la identificación de los impactos ambientales, se considera en primera instancia las características del proyecto en toda su magnitud, para poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden producir por las diferentes actividades que conllevan a la realización del proyecto.

Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, posteriormente modificado por los decretos 155 del 5 de agosto de 2011 y 975 de 23 de agosto de 2012, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencias generales de los estudios de impacto ambiental.

Inicialmente se preparó una lista de los posibles impactos que podrían ser ocasionados por el proyecto, en forma de una matriz la cual identifica las diferentes actividades en cada etapa del

proyecto con sus respectivos impactos. Sustentándonos en este método se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

IMPACTOS AMBIENTALES PONTENCIALES DEL PROYECTO

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Riesgo de ocurrencia	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN									
Generación de desechos sólidos y líquidos	-	B	P	MIA	D	CP	Rev	NRA	L
Compactación del suelo	-	B	P	BIA	D	CP	Rev	NRA	L
Generación de ruido	-	M	P	AIA	D	CP	Rev	NRA	L
Generación de sedimentos	-	B	P	MIA	D	CP	Rev	NRA	L
Emisión de gases y partículas	-	M	P	MIA	D	CP	Rev	NRA	L
Generación de Empleo	+	A	P	BIA	D	CP	Rev	NRA	L
Contaminación por derrame de hidrocarburos	-	B	P	MIA	D	CP	Rev	NRA	L
Disminución de cobertura vegetal	-	B	P	BIA	D	CP	Rev	NRA	L
ETAPA DE OPERACIÓN									
Generación de ruido	-	M	P	AIA	D	CP	Rev	NRA	L
Generación de desechos sólidos y líquidos	-	B	P	MIA	D	CP	Rev	NRA	L
Emisiones de gases y partículas	-	B	P	MIA	D	LP	Rev	NRA	L
Agotamiento de recursos naturales: agua, energía.	-	M	P	AIA	D	LP	Rev	NRA	L
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona, por la generación de aguas residuales.	-	M	P	AIA	D	CP	Rev	NRA	L
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona por fuga y derrame de combustible.	-	M	PP	AIA	D	CP	Rev	ERA	L
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión o fuga por sabotaje por fallas en el sistema de seguridad.	-	M	PP	AIA	D	CP	Rev	ERA	L

Fuente: Equipo consultor

METODOLOGÍA DE LA DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS QUE USAMOS EN ESTA EVALUACIÓN

CARACTER	Negativo= (-)	Positivo= (+)	---
MAGNITUD	Baja= B	Media= M	Alta= A
RIESGO DE OCURRENCIA	Probable= P	Poco probable= PP	---
SIGNIFICADO	Baja importancia ambiental= BIA	Moderada importancia ambiental= MIA	Alta importancia ambiental= AIA
TIPO DE ACCIÓN	Impacto directo= D	Impacto indirecto= I	Impacto sinérgico= S
DURACIÓN	Largo plazo= LP	Corto plazo= CP	---
REVERSIBILIDAD	Reversible= Rev	Irreversible= Irr	---
RIESGO AMBIENTAL	No hay riesgo ambiental= NRA	Existencia de riesgo ambiental= ERA	---
AREA ESPACIAL	Local= L	Regional= R	---

Fuente: Equipo consultor

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Generación de desechos sólidos y líquidos	Se origina de residuos como los envases vacíos de material plástico, materia orgánica y líquidos de las necesidades fisiológicas de los obreros.
Compactación del suelo	Es el impacto relacionado con la perdida de la capacidad de infiltración de los suelos.
Generación de ruido	Es el impacto generado por los motores de combustión interna.
Generación de sedimentos	Se origina por las actividades de movimiento de tierra que es arrastrada por las aguas de escorrentía.
Emisión de gases y partículas	Es el impacto generado por los gases y partículas de la combustión de los motores y el polvo levantado por el viento.
Generación de Empleo	Se refiere a las plazas de trabajo temporal y permanente que se generan a raíz del proyecto.
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Es el impacto de posibles derrames de combustible o lubricante en la etapa de construcción.
Disminución de cobertura vegetal	Impacto producido por la eliminación de la cobertura de gramíneas y árboles existentes en el polígono del proyecto
ETAPA DE OPERACIÓN	
Generación de ruido	Se origina por la llegada de vehículos que transportan el combustible e insumos y clientes de la estación.
Generación de desechos sólidos y líquidos	Es el impacto que se produce por el mal manejo de la basura y de las aguas residuales.

Emisiones de gases y partículas	Se origina en la carga y descarga en la actividad de venta del combustible, en los tanques soterrados.
Agotamiento de recursos naturales: agua, energía.	Un uso no sostenible de agua, energía puede provocar el agotamiento de los mismos.
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona, por la generación de aguas residuales.	Impacto producto de un mal diseño y poco mantenimiento de la trampa de grasa y el sistema de tratamiento de aguas residuales.
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona por fuga y derrame de combustible.	Impacto producido, por malas prácticas durante las actividades de descarga y venta de combustibles.
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión o fuga por sabotaje por fallas en el sistema de seguridad.	Impacto producido por malas prácticas referente al mantenimiento de equipos, sistema eléctrico y pocos o inexistencia de procedimientos de seguridad en las instalaciones.

Fuente: Equipo consultor

9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

La inserción de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto.

El análisis da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se puedan proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos. Ante tal situación, podemos mencionar que toda la población panameña, recibirá beneficios, desde la construcción del proyecto, iniciando por la cantidad de empleos generados, y el servicio brindado, ya que una gran cantidad de vehículos, constantemente tendrán que abastecerse bien sea de combustible y/o de agua.

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en el área del proyecto y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:

- ✓ Generación de empleos directos, temporales, permanentes y empleos indirectos, dinamizando la economía del área del proyecto.
- ✓ Incremento del valor de la propiedad.
- ✓ Incremento en la oferta de servicios en la comunidad y en la región.
- ✓ Incremento de los ingresos municipales por pago de permisos e impuestos.

Todos estos aspectos son de carácter positivos, sin ningún riesgo, de alta intensidad, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley No. 41 General del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

10.1. Descripción de la medida de mitigación

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

En la medida de lo siguiente, se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE MITIGACION
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none">✓ Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos durante la construcción del proyecto✓ Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero municipal.✓ Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción.

Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disminuir el área a perturbar. ✓ Establecer y señalizar rutas internas de movilización de equipo pesado.
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. Esta medida debe estar contenida en el contrato de trabajo. ✓ Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante diez (10) horas laborales (7:30 am – 5:30 pm). ✓ Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.
Generación de sedimentos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar trampas para recoger y reubicar los sedimentos. ✓ Realizar limpieza de la carretera si es afectada por sedimentos durante los trabajos de movimientos de tierra y nivelación del terreno. ✓ Implementar técnicas de protección de suelos con la finalidad de evitar escurrimiento superficial de sedimentos por drenajes hacia propiedades colindantes.
Emisión de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas. ✓ Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando. ✓ Regar diariamente dos veces el área en períodos sin lluvia. ✓ Cubrir con lonas los camiones que transporten materiales (tierra, piedra, etc.).
Generación de Empleo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas.
Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones. ✓ Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos. ✓ Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto. ✓ No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto. ✓ Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.
Disminución de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reubicar los árboles que técnicamente sea factible. ✓ No talar los árboles existentes en área de servidumbre. ✓ Realizar un plan de arborización en áreas verdes del proyecto. ✓ Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.
ETAPA DE OPERACIÓN	

Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se exigirá a los transportistas de combustibles, proveedores y usuarios, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria.
Generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos. ✓ Celebrar contrato municipal en concepto de recolección de basura. ✓ Establecer plan de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales. ✓ Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.
Emisiones de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener el sistema de recuperación de gases en la etapa de llenado de los tanques.
Agotamiento de recursos naturales: agua, energía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que tengan contenido en reciclado post-consumidor. ✓ Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores de la estación. ✓ Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona, por la generación de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un programa de mantenimiento y limpieza del de la trampa de grasa. En el que se incluya la limpieza de la trampa cada 2 meses.
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona por fuga y derrame de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Instalar válvulas de sobrellenado en la boca de carga hermética.
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión o fuga por sabotaje por fallas en el sistema de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 del promotor. ✓ El sistema eléctrico, debe ceñirse al reglamento de instalaciones eléctricas de Panamá (R.I.E), municipio y cuerpo de bomberos. ✓ Mantener cámaras de vigilancia permanentemente.

Fuente: Equipo consultor

Adicional se presentan medidas generales que se deben tener en cuenta en todo proyecto y medidas que fortalecen o acentúan los impactos positivos del proyecto:

- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, 'Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción'.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.
- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.
- ✓ Auditarse internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.

10.2. Ente responsable

El promotor de este proyecto, es responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. Mi Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de las mismas.

10.3. Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior, es responsabilidad del promotor, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Posterior al inicio del proyecto, desde la etapa de construcción, debe realizarse una evaluación periódica integrada y permanente de las variables ambientales.

- ✓ Es función de la empresa Promotora velar por la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos contrarios a todo componente ambiental (aire, agua, suelo, e igualmente sobre el medio socioeconómico).
- ✓ El Ministerio del Ambiente, las unidades ambientales sectoriales, SINAPROC, Municipio de Santiago, el Cuerpo de Bomberos, entre otras, tendrán la responsabilidad de supervisar o fiscalizar el cumplimiento de ejecutar dicho monitoreo.
- ✓ Se requerirá la presencia de especialistas en cada área de trabajo para la ejecución de las medidas establecidas en el Plan. Estos especialistas incluyen aquellos que conozcan sobre elementos físicos y de infraestructura y otro sobre biológicos.
- ✓ El Promotor y/o Contratista tendrá el compromiso de presentar informes semestrales sobre las diferentes actividades dentro de las etapas del proyecto, el movimiento de tierras, el manejo de residuos sólidos y líquidos, depósitos de materiales excedentes, el uso de fuentes de agua, entre otros, así como los problemas colaterales que puedan suscitarse
- ✓ Analizando las otras medidas de mitigación específicas detalladas en el acápite 10.1, se puede corregir, que la eficiencia de la gran mayoría de éstas, se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión.

Medida de Mitigación	Actividad de monitoreo	Metodología	Frecuencia	Responsable
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos, etapa de construcción.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar dispositivos de recolección y disposición, de desechos sólidos	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar letrinas portátiles	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Disminuir el área a perturbar.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Establecer y señalizar rutas internas de movilización de equipo pesado.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le	Inspección de campo.	Observación directa	Mensual	Administrador

somete a mantenimiento preventivo y correctivo.				
Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante 8 horas laborales.	Inspección de campo.	Observación directa	Diaria	Contratista
Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar trampas para recoger y reubicar los sedimentos.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Realizar limpieza de la carretera si es afectada por sedimentos durante los trabajos de movimientos de tierra y nivelación del terreno.	Inspección de campo.	Observación directa	Diaria	Contratista
Implementar técnicas de protección de suelos con la finalidad de evitar escurrimiento superficial de sedimentos por drenajes hacia propiedades colindantes.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.	Solicitar al contratista evidencias del mantenimiento	Llevar registros Observación directa	Trimestral	Administrador
Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Regar diariamente dos veces el área en periodos sin lluvia.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Cubrir con lonas los camiones que transporten materiales (tierra, piedra, etc.).	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas.	Inspección de campo	Llevar registros	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando suceda	Contratista
Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador

No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando suceda	Contratista Administrador
Reubicar los árboles que técnicamente sea factible.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista Administrador
No talar los árboles existentes en área de servidumbre.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista Administrador
Realizar un plan de arborización en áreas verdes del proyecto.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista Administrador
Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.	Solicitar al contratista evidencias del pago.	Llevar registro	Cuando se dé la medida	Contratista Administrador

ETAPA DE OPERACIÓN

Se exigirá a los transportistas de combustibles, proveedores y usuarios, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Administrador
Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
Celebrar contrato municipal en concepto de recolección de basura.	Evidencias en archivo	Revisión de archivos	Cuando se dé la medida	Administrador
Establecer plan de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.	Inspección de campo	Observación directa	Cada 2 meses	Administrador
Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.	Inspección de campo	Ánálisis de laboratorio	Semestral	Administrador
Mantener el sistema de recuperación de gases en la etapa de llenado de los tanques.	Inspección de campo	Observación directa	Mensual	Administrador
Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador

tengan contenido en reciclado post-consumidor.				
Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores de la estación.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.	Inspección a campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
Elaborar un programa de mantenimiento y limpieza de la trampa de grasa. En el que se incluya la limpieza de la trampa cada 2 meses.	Inspección a campo	Observación directa	Cada 2 meses	Administrador
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 conteniendo las instrucciones, debe estar en un lugar visible a los trabajadores.	Inspección a campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
Instalar válvulas de sobrellenado en la boca de carga hermética.	Inspección a campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
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 del promotor.	Inspección a campo	Observación directa	Semestral	Administrador
El sistema eléctrico, debe ceñirse al reglamento de instalaciones eléctricas de Panamá (R.I.E), municipio y cuerpo de bomberos.	Solicitar al contratista evidencias	Revisión de planos	Cuando se dé la medida	Administrador
Mantener cámaras de vigilancia permanentemente.	Inspección a campo	Observación directa	Diaria	Administrador
OTRAS				
Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la	Evidencias en archivo	Revisión de archivos	Cuando se dé la medida	Administrador

Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción”.				
Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.	Evidencias en archivo	Revisión de archivos	Cuando se dé la medida	Administrador
Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.	Evidencias en archivo	Revisión de archivos	Cuando se dé la medida	Administrador
Auditar internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.	Evidencias en archivo	Revisión de archivos	Cuando se dé la medida	Administrador

Fuente: Equipo consultor

10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerado que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente de un año, algunas durante las fases de construcción, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases.

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos, se ha formulado considerado que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente cuatro (4) meses, algunas durante las fases de construcción, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases.

Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Medidas de mitigación	Fase de Construcción (4 meses)			
	1	2	3	4
FASE DE CONSTRUCCION				
Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos, etapa de construcción.	X	X		
Colocar dispositivos de recolección y disposición, de desechos sólidos			X	X
Colocar letrinas portátiles	X	X	X	X
Disminuir el área a perturbar.				
Establecer y señalizar rutas internas de movilización de equipo pesado.	X	X	X	X
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.	X	X	X	X
Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante 8 horas laborales.	X	X	X	X
Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.	X		X	
Colocar trampas para recoger y reubicar los sedimentos.	X	X	X	X
Realizar limpieza de la carretera si es afectada por sedimentos durante los trabajos de movimientos de tierra y nivelación del terreno.	X	X	X	X
Implementar técnicas de protección de suelos con la finalidad de evitar escorrimiento superficial de sedimentos por drenajes hacia propiedades colindantes.	X		X	
Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.	X	X	X	X
Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.	X	X	X	X
regar diariamente dos veces el área en periodos sin lluvia.	X	X	X	X
Cubrir con lonas los camiones que transporten materiales (tierra, piedra, etc.).	X	X	X	X
Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas.	X	X		
Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.	X	X	X	X
Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto.	X	X	X	X
No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.	X	X	X	X
Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.	X	X	X	X
Reubicar los árboles que técnicamente sea factible.	X	X		

No talar los árboles existentes en área de servidumbre.	X			
Realizar un plan de arborización en áreas verdes del proyecto.		X	X	
Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.	X			
FASE DE OPERACION				
Se exigirá a los transportistas de combustibles, proveedores y usuarios, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria.	VIDA UTIL DEL PROYECTO			
Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos.				
Celebrar contrato municipal en concepto de recolección de basura.				
Establecer plan de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.				
Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.				
Mantener el sistema de recuperación de gases en la etapa de llenado de los tanques.				
Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que tengan contenido en reciclado post-consumidor.				
Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores de la estación.				
Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.				
Elaborar un programa de mantenimiento y limpieza de la trampa de grasa. En el que se incluya la limpieza de la trampa cada 2 meses.				
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.				
Instalar válvulas de sobrellenado en la boca de carga hermética.				
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 del promotor.				
El sistema eléctrico, debe ceñirse al reglamento de instalaciones eléctricas de Panamá (R.I.E), municipio y cuerpo de bomberos.				
Mantener cámaras de vigilancia permanentemente.				
OTRAS				
Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".	CUANDO SE DEN LA MEDIDA			

Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.	
Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.	
Auditar internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.	

Fuente: Equipo consultor

10.5 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora

Es el Estado es el responsable de normar, reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que se utilice y aproveche la fauna terrestre, fluvial y marina, así como los bosques, tierras y aguas, de forma tal que se utilice razonablemente de manera que evite su depredación y se asegure su preservación, revocación y permanencia, según lo establece el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, luego en el artículo 5 de la ley No. 41 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), como entidad rectora del estado de los recursos naturales, y se establece la Ley No. 24 de 7 de julio de 1998 por la cual se establece la legislación de vida silvestre del país, posteriormente el decreto 209 resuelve que los estudios de impacto ambiental, en su contenido mínimo deben tener o incorporar un plan de rescate y reubicación de fauna como requisito para su aprobación, mientras que la resolución AG- 0292 -2008 establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por no encontrarse cobertura de bosque propiamente establecida, ser un área totalmente ya intervenida, en el área del proyecto no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. No obstante, de encontrarse, al momento de los trabajos de corte y nivelación alguna especie que se necesite rescatar y reubicar, se seguirán todos los cuidados y medidas pertinentes para esta acción, la misma será reportada en los informes de seguimientos que hay que entregar al Ministerio de Ambiente.

10.6 Costos de la gestión ambiental

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante las fases del proyecto y la cancelación de la indemnización ecológica a la referida institución; este costo es de aproximadamente veinte mil dólares (USD \$. 20,000.00).

11.0 AJUSTES ECONÓMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

No aplica este capítulo para esta categoría de EsIA.

11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental

No aplica

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales

No aplica

11.3 Calculo del VAN

No aplica

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

El promotor del EsIA (**UTROCHI, S.A.**), autoriza a los profesionales José Manuel Cerrud G. (IRC-030-2020) y Abad A. Aizprua Ch. (IRC-041-2007), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliendo con las normativas y requisitos estipulados para esta actividad

12.1 Firmas debidamente notariadas

Ver anexo No. 2.

12.2 Números de registro de consultor

Ver anexo No. 2.

El personal técnico de apoyo (colaboración) está conformado por una serie de profesionales idóneos en diferentes disciplinas, los cuales han participado activamente en el desarrollo del documento de EsIA Categoría I, para el proyecto **ESTACION DE SERVICIO**, entre los cuales podemos señalar:

Colaboradores:

- ✓ **Lindsay Zarate**, Magister en evaluación de Impacto Ambiental, Licenciada en Sociología. Caracterización del ambiente Biológico y Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ **Amanda Ureña**: Trabajadora social. Percepción ciudadana.

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 Conclusiones

- ✓ Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ✓ Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará.
- ✓ Se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

13.2 Recomendaciones

- ✓ En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto. El promotor, debe establecer políticas de responsabilidad dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- ✓ Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas en el Plan de Manejo Ambiental, a fin de no afectar los componentes socio ambiental del área. Le corresponde a MiAmbiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales.
- ✓ Finalmente el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que el mismo cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, como ente supremo de la normalización ambiental en nuestro país, que una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Domingo Gómez Orea. Evaluación del Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, 1999.
- ✓ Vicente Conesa Fernández – Victoria. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. 1997.
- ✓ ANAM, Ley No. 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá.1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

SITIOS WEB

- ✓ www.contraloria.gop.pa/inec. Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ www.googleearth.com
- ✓ www.desinventar.org
- ✓ www.hidromet.com.pa

15.0 ANEXOS

Anexo No. 1, Documentos legales y firma de consultores

- ✓ Solicitud de Evaluación.
- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Certificado de Registro Público del promotor del proyecto
- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal de UTROCHI, S.A.
- ✓ Certificado de Registro Público de la propiedad.

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE MINISTRO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE

Por este medio, **UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A. (UTROCHI, S.A.)**, sociedad debidamente inscrita según las leyes panameñas (Registro Público de Panamá) en Ficha 274775, Rollo 39240, Imagen 108; con domicilio en Chiriquí, vía paseo estudiante, corregimiento de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá, teléfono (507) 6614-8634, Email harrisescude@hotmail.com, actuando en calidad de promotora del proyecto denominado **ESTACION DE SERVICIO**, a desarrollarse en un área de 2,283.24 m², dentro del (INMUEBLE) San Félix Código de ubicación 4901, Folio Real No. 65588 (F), ubicado en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí; mediante su representante legal, el señor **Harris Escude Rojas**, hombre de nacionalidad panameña, con Cedula de Identidad Personal No. 4-706-1351, presenta a la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación del documento de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, Sector servicio (Estaciones comerciales de expendio de combustible), para el proyecto antes señalado, el cual consta de 107 fojas y autorizo a los profesionales José M. Cerrud G. (IRC-030-2020) y Abad A. Aizprua Ch. (IRC-041-2007), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Certificado original de existencia de la sociedad promotora del EsIA, expedido por Registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a tres (3) meses.
- Certificado original de existencia de la propiedad donde se desarrollará el EsIA, expedido por Registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a un (1) año; poder notariado por parte del dueño de la propiedad.
- Recibo de pago y Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia de cedula de identidad personal del representante legal de la sociedad promotora del EsIA, debidamente autenticada por notario.
- Declaración Notarial jurada debidamente cotejada ante notario.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,


Harris Escude Rojas
UTROCHI, S.A.



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con cédula de Identidad
Personal N° 8-725-1383.

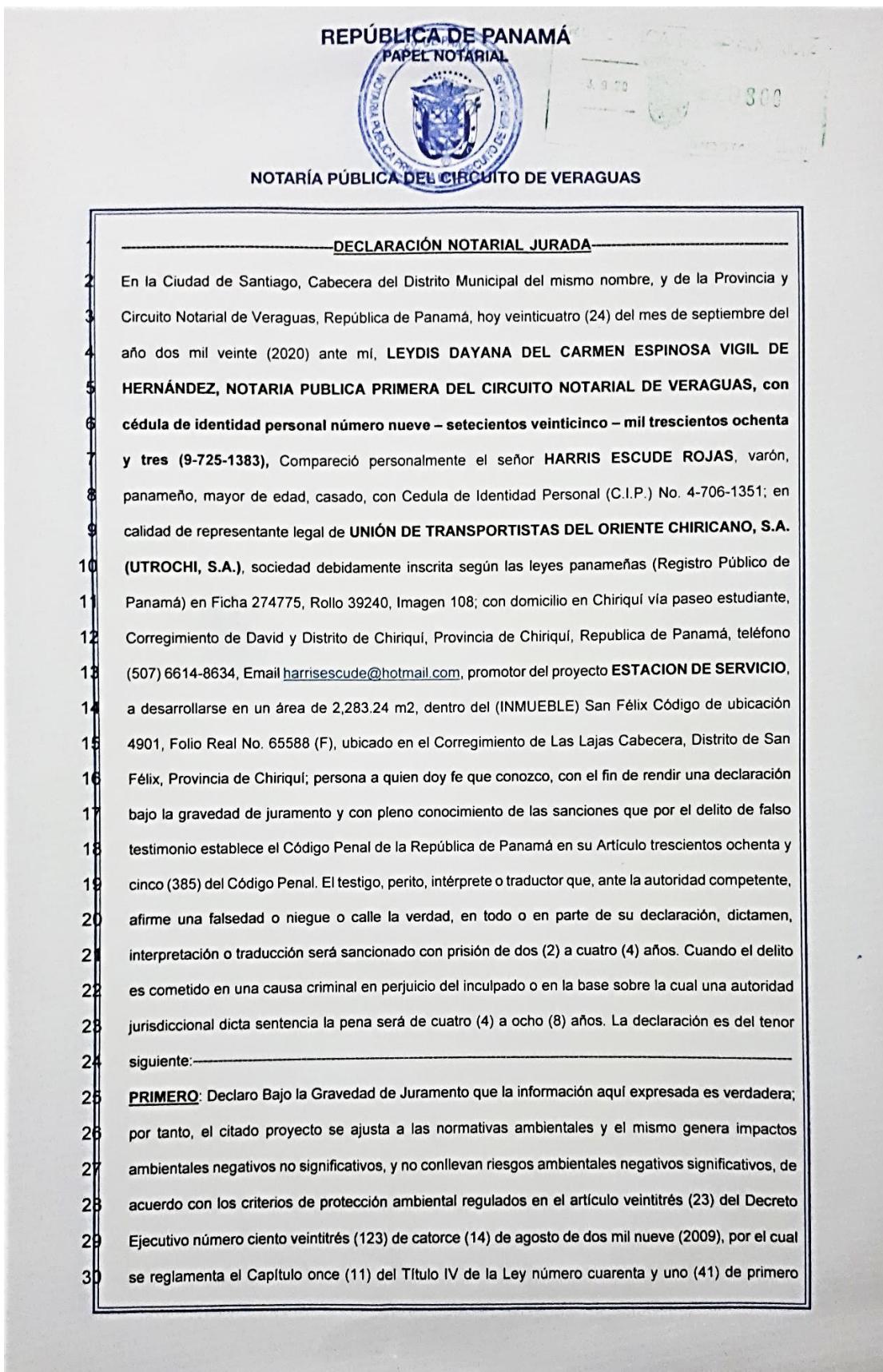
CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que
aparece(n) en la(s) copia(s) de la cedula(s) y/o pasaporte
(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales,
Santiago, 20 OCT 2020

Attesto
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ

Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

TESTIGO
Attesto
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ





1 (1ero.) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).
2 Leída como le fue la presente Escritura Pública al otorgante y manifestó estar de acuerdo en presencia
3 de los testigos instrumentales: OTNIEL ELIECER BATISTA ANDRADE y AMIR ANTONIO AGUILAR
4 GONZÁLEZ, varones, panameños, mayores de edad, solteros, vecinos de esta ciudad, portan cédula
5 de identidad personal número nueve-setecientos cuarenta- dos mil trescientos cincuenta (9-740-2350)
6 y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos treinta y seis (9-746-2436), respectivamente,
7 personas a quienes conozco, de buen crédito y hábiles para ejercer el cargo. Advertí al compareciente
8 que una copia de este instrumento debe ser inscrita en el Registro Público, la encontró conforme, le
9 impartió su aprobación y la firman todos para constancia por ante mí, El Notario que doy fe.-----

10

11

12

(FDOS.) HARRIS ESCUDE ROJAS

13

14

15

OTNIEL ELIECER BATISTA ANDRADE

AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ

16

TESTIGO

TESTIGO

17

18

19

OTNIEL ELIECER BATISTA ANDRADE
Licda. Leydis Espinosa De Hernández
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



20

21

22

23

24

25

26

27

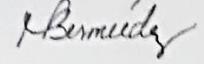
28

29

30

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2020.10.16 10:35:47 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

254460/2020 (0) DE FECHA 14/10/2020

QUE LA SOCIEDAD

UNION DE TRANSPORTISTAS ORIENTE CHIRICANO, S.A., (UTROCHI, S.A.)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 274775 (S) DESDE EL JUEVES, 08 DE JULIO DE 1993
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRITOR: ROGER ARAUZ CABALLERO
SUSCRITOR: JOSE BLANCO
SUSCRITOR: HUMBERTO MARRONI
SUSCRITOR: AMADEO QUINTERO
SUSCRITOR: RUBIA ALVAREZ DE QUINTERO
SUSCRITOR: RAMIRO CASTRELLON
SUSCRITOR: DARIO PEREZ
SUSCRITOR: ELECCER CASTRELLON
SUSCRITOR: FELIPE AGUILAR
SUSCRITOR: RAFAEL ANGEL CASTRELLON
SUSCRITOR: JESUS WILBERTO CASTRELLON
SUSCRITOR: RICARDO ATENCIO
SUSCRITOR: HORACIO ALI
SUSCRITOR: ENRIQUE ALVAREZ RODRIGUEZ
SUSCRITOR: ANA LINA MONTEZUMA DE ALVAREZ
SUSCRITOR: CHARLES NIELSON
SUSCRITOR: IRENE PINZON
SUSCRITOR: FEDERICO ALBERTO BERROA
SUSCRITOR: BENJAMIN JARAMILLO
SUSCRITOR: LUIS HUMBERTO LARA ANDRADE
DIRECTOR: HARRIS ESCUDE ROJAS
DIRECTOR: AMADEO QUINTERO GONZALEZ
DIRECTOR: SJELINDER ENITH CASTRELLON FOSSATTI
DIRECTOR: DELMIRA ENITH CONTRERAS SAMUDIO
DIRECTOR: EMERITO HERNANDEZ HERNANDEZ
DIRECTOR: EXBERTO EROIDE CEDEÑO TEJEIRA
DIRECTOR: HEIDI ANGELINA PITTY DE GREEN
DIRECTOR: JUDITH ESTHER RODRIGUEZ DE SAGEL
DIRECTOR: RAFAEL ANGEL CASTRELLON RODRIGUEZ
DIRECTOR: HILARIA GONZALEZ GONZALEZ PEREZ
PRESIDENTE: HARRIS ESCUDE ROJAS
VICEPRESIDENTE: AMADEO QUINTERO GONZALEZ
SECRETARIO: SJELINDER ENITH CASTRELLON FOSSATTI
TESORERO: DELMIRA ENITH CONTRERAS SAMUDIO
FISCAL: EMERITO HERNANDEZ HERNANDEZ
VOCAL: EXBERTO EROIDE CEDEÑO TEJEIRA
VOCAL: HEIDI ANGELINA PITTY DE GREEN
VOCAL: JUDITH ESTHER RODRIGUEZ DE SAGEL
VOCAL: RAFAEL ANGEL CASTRELLON RODRIGUEZ



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 11D432F2-EC3B-43C2-B365-4A3BC7F7EB07
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

VOCAL: HILARIA GONZALEZ GONZALEZ PEREZ
AGENTE RESIDENTE: MAGISTER JOSE LUIS AIZPURUA PERALTA 47371320

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE.
- QUE SU CAPITAL ES DE 54,500.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERÁ DE B/54,500.00 Y ESTARÁ REPRESENTADO EN 32 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON DERECHO A VOZ Y VOTO Y CON DERECHO DIVIDENDOS CON UN VALOR B/500.00 CADA UNA.
- ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

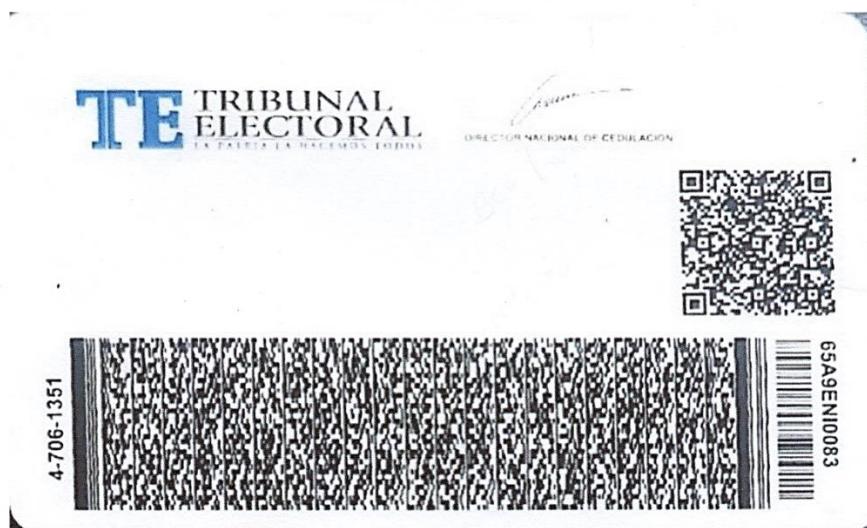
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 15 DE OCTUBRE DE 2020 A LAS 04:35 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402734218



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 11D432F2-EC3B-43C2-B365-4A3BC7F7EB07
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas 23 OCT 2020


LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2020.10.15 10:37:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 25455/2020 (0) DE FECHA 14/10/2020

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN FÉLIX Código de Ubicación 4901, Folio Real N° 65588 (F)
CORREGIMIENTO LAS LAJAS CABECERA, DISTRITO SAN FÉLIX, PROVINCIA CHIRIQUÍ
FECHA DE INSCRIPCION 8 DE JUNIO DE 2006
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2283 m² 24 dm²
VALOR DE B/. 500.00 (QUINIENTOS BALBOAS)
LINDEROS: SUROESTE: CALLE DE TIERRA QUE VA DE SAN FELIX A MACANO. NOROESTE: CON RESTO LIBRE DE LA FINCA NO. 18106. NORESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA NO. 4658. SURESTE: CON RESTO LIBRE DE LA FINCA NO. 52751.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

UNIÓN DE TRANSPORTISTAS DEL ORIENTE CHIRICANO, S.A. (UTROCHI S.A.)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY... INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 84491/2006, DE FECHA 08/06/2006.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE COMPAÑIA CHEVRON DE PANAMA S. DE R.L. POR LA SUMA DE CIENTO CUARENTA MIL BALBOAS (B/. 140,000.00) Y POR UN PLAZO DE 10 AÑOS. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) SAN FÉLIX CÓDIGO DE UBICACIÓN 4901, FOLIO REAL N° 65588 (F), EL DÍA VIERNES, 10 DE ENERO DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 488753/2019 (0).

LIMITACIONES DEL DOMINIO: POR ESTE MEDIO CONVIENE EN SUJETAR, A UNA RESTRICCION O LIMITACION AL DERECHO DE DOMINIO QUE TENDRÁ UNA VIGENCIA DE DIEZ (10) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCION DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA EN EL REGISTRO PUBLICO, CONSISTENTE EN QUE DICHA FINCA Y LAS MEJORES CONSTRUIDAS O QUE SE CONSTRUYAN SOBRE LA MISMA DEBERÁN SER DEDICADAS PRINCIPALMENTE AL NEGOCIO O ACTIVIDAD DE EXPENDIO O VENTA DE COMBUSTIBLE O DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO O SIMILARES DE LA MARCA "TEXACO" O DE PRODUCTOS FABRICADOS VENDIDOS O DISTRIBUIDOS POR CHEVRON O QUIEN ÉSTA DESIGNE Y NO PODRÁN SER DEDICADOS A LA VENTA DE PRODUCTOS QUE COMPITAN CON PRODUCTOS CON LOS CUALES COMERCIE CHEVRON. DURANTE EL TÉRMINO QUE SEÑALA EN LA CLAUSULA ANTERIOR PARA RESTRICCION O LIMITACION AL DERECHO DE DOMINIO, SE OBLIGAN TAMBIEN A NO VENDER, DONAR, HIPOTECAR O EN NINGUNA FORMA TRASPASAR LA CITADA FINCA (65588), A NINGUNA PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE SE DEDIQUE A LA VENTA DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO O DE MAS ACCESORIOS EN COMPETENCIA CON LOS PRODUCTOS FABRICADOS, VENDIDOS O DISTRIBUIDOS POR CHEVRON, SUS SUCESORES O CAUSABIENTES DE LA MARCA "TEXACO" .. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 10 DE ENERO DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 488753/2019 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 14 DE OCTUBRE DE 2020 04:12 PM, 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 1402734215



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0BDEC46A-4F01-435A-B855-B3BC24F8F23B

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

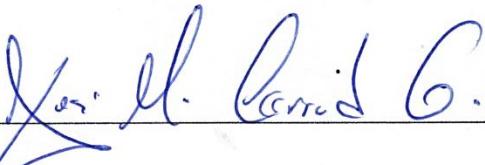
1/1

Anexo No. 2, Hoja de firma (notariada) de los consultores

- ✓ Hoja de firmas de consultores.

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)



Ing. José Manuel Cerrud Gómez, C.I.P. 6-704-1525
Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)
Resolución DEIA No. IRC-030-2020

Responsabilidad: Desarrollo del resumen ejecutivo e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

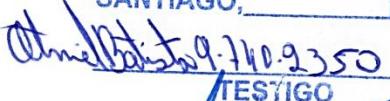


Lic. Abad A. Aizprua Ch, C.I.P. 9-711-297
Consultor ambiental
Resolución DEIA No. IRC-041-2007

Responsabilidad: Colaboración en el desarrollo de los componentes físico y biológico, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N°9-725-1383.

CERTIFICO:
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).
SANTIAGO, 02 OCT 2020

 02 OCT 2020
TESTIGO
Cédula: 9-710-9350

 02 OCT 2020
TESTIGO
Cédula: 9-740-581


LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



Anexo No. 3, Pagos del EsIA

- Recibo de Pago de EsIA
- Paz y Salvo

Sistema Nacional de Ingreso

http://consulweb.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?r...



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.

9014934

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	UNION DE TRANSPORTISTAS ORIENTE CHIRICANO, S.A (UTROCHI, S.A) / FOLIO: 274775	<u>Fecha del Recibo</u>	15/10/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO REP
LEGAL HARRIS ESCUDE ROJAS PROYECTO "ESTACION DE SERVICIO". SLIP 060621641

Día	Mes	Año	Hora
15	10	2020	01:23:47 PM

Firma


Nombre del Cajero Delormina Riquelme



IMP 1

Sistema Nacional de Ingreso

http://consulweb.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?i...



República de Panamá
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 177406

Fecha de Emisión:

15	10	2020
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	11	2020
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**UNION DE TRANSPORTISTAS ORIENTE CHIRICANO,
S.A**

Representante Legal:

HARRIS ESCUDE ROJAS

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

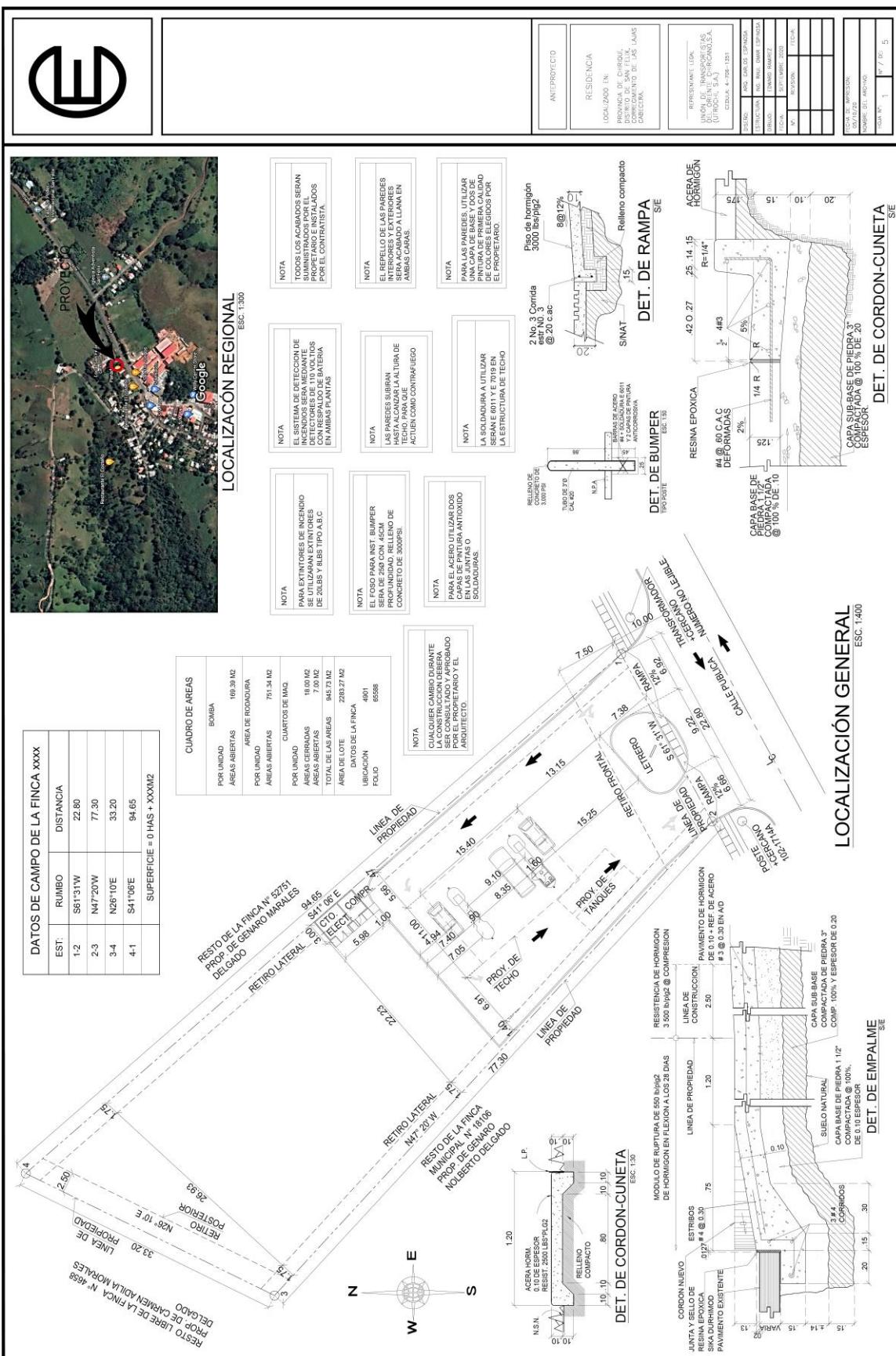
Firmado _____

Director Regional



Anexo No. 4, Planos del proyecto

- ✓ Plano del proyecto ESTACION DE SERVICIO



Anexo No. 5, Persección del proyecto

- ✓ Encuestas

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 1
Fecha: 23 / 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Reinaldo Rodriguez Edad 54 Sexo M

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No , ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Trabajo a la comunidad.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 2
Fecha: 23 / 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Miguel A. Eysseric Edad 23 Sexo M

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? Comentarios de los transportistas

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cumplir con las leyes

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 3
Fecha: 23 / 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Juan Santos Edad 36 Sexo M

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? Comunicaciones en la terminal de buses

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Complir las leyes

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 4
Fecha: 23 / 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Romelio Cedeño Edad 33 Sexo H

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles , Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? Comentarios en la calle.

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Si , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Trabajo a la comunidad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I ESTACION DE SERVICIO

Encuesta No. 5
Fecha: 23 / 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Maria E Acosta Edad 45 Sexo F

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones Delincuencia

Falta de agua potable Presencia de aguas negras Exceso de ruido Mal estado de las calles

Malos olores Polvo y humo Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo Necesito más información No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos Ambos No sabe ; ¿Cuáles?

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 6
Fecha: 23 / 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Victoria Acosta Edad 64 Sexo F

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cuidar el ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 7
Fecha: 23/9/20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Lorena M. Galvez Edad 27 Sexo F

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? Comunicación de personas allegadas.

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cumplir con las leyes ambientales

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 8
Fecha: 23/ 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: José Bautista Edad 55 Sexo M

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? Comunicación de personas allegadas

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cumplir con los logros ambientales

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I ESTACION DE SERVICIO	Encuesta No. <u>9</u> Fecha: <u>23 / 9 / 20</u>
--	--

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Ramiro Moreno Edad 29 Sexo H

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cuidar los recursos naturales.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 10
Fecha: 23/9/20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Yulisa Marcari Edad 26 Sexo F
Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?
Si No ¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
Otros _____
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 11
Fecha: 23/9/20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Joaquin Gonzalez Edad 39 Sexo M
Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?
Si No ; ¿Cómo se enteró? Comentarios en la calle.
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Montar el área limpia y cumplir con las leyes panameñas

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 12
Fecha: 23/9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Felipa Sira Edad 37 Sexo M

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular , Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Protección al medio ambiente.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 13
Fecha: 23/ 9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Cristian Palacios Edad 68 Sexo H

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros —

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? por parte de miembros de UTROCHI, S.A.

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? —

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros —

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Brindar buen servicio a los usuarios futuros.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 14
Fecha: 23/9 / 20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Bertha Palacios Edad 22 Sexo F

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles , Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No ; ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cuidar el ambiente y bajar precios.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE SERVICIO**

Encuesta No. 15
Fecha: 23/9/20

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto ESTACION DE SERVICIO, promovido por la sociedad UTROCHI, S.A.; el cual consiste en el diseño y construcción de una estación para expendio de combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica en el corregimiento de Las Lajas Cabecera, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí. Esto forma parte del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Marcos González Edad 48 Sexo H

Educación: Ninguna Primaria Secundaria Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto en mención?

Si No , ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Buenos cuidados al ambiente.