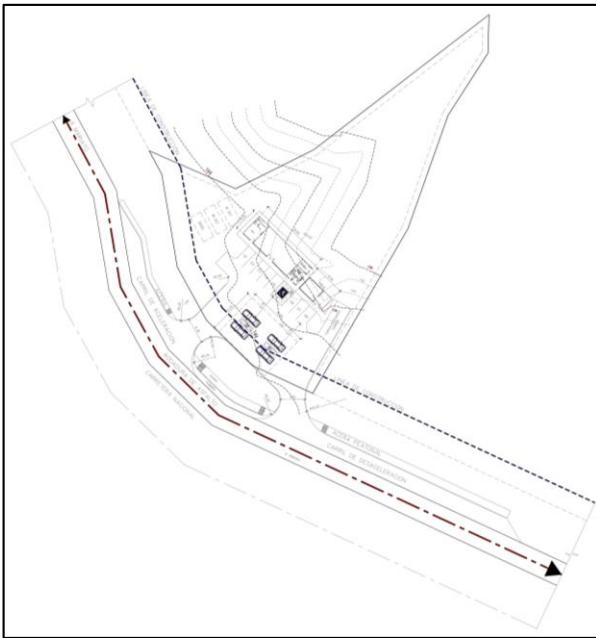


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

**PROYECTO:
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE
OSLUI**



PROMOTOR: MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)

UBICACIÓN:

Finca No. 30233435, ubicada
en el corregimiento de Llano
Catival, distrito de Mariato,
provincia de Veraguas,
República de Panamá.

**CONSULTORES AMBIENTAL RESPONSABLE:
ABAD A. AIZPRUA CH. (IRC-041-2007)**

marzo, 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	6
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	21
5.1.1 Objetivo general	21
5.1.2 Objetivos específicos.....	21
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	25
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	29
5.4.1 Planificación	29
5.4.2 Construcción/ejecución	29
5.4.3 Operación.....	31
5.4.4 Abandono.....	31
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	32
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	33
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	33
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	34
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	35
5.7.1 Manejo de los desechos sólidos.....	35
5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos	36
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos	37
5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo.....	38
5.9 Monto global de la inversión	38
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	39
6.1 Caracterización de suelo	39
6.1.1 Descripción del uso del suelo	40
6.1.2 Deslinde de la propiedad	40

6.2 Topografía	40
6.3 Hidrografía.....	40
6.4 Calidad del aire.....	41
6.4.1 Ruidos.....	41
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)	43
7.2 Característica de la fauna.....	44
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	46
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	46
8.2 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	46
8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.....	51
8.4 Descripción del paisaje	51
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	52
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)	53
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	56
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	57
10.1. Descripción de la medida de mitigación.....	57
10.2. Ente responsable	60

10.3. Monitoreo	61
10.4. Cronograma de ejecución	66
10.5 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora.....	68
10.6 Costos de la gestión ambiental	69
11.0 AJUSTES ECONOMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	70
11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental	70
11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.....	70
11.3 Calculo del VAN	70
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES	71
12.1 Firmas debidamente notariadas	71
12.2 Números de registro de consultor.....	71
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
13.1 Conclusiones.....	73
13.2 Recomendaciones	73
14.0 BIBLIOGRAFÍA	74
15.0 ANEXOS.....	75
Anexo No. 1, Documentos legales	75
Anexo no. 2, Pagos del EsIA	84
Anexo No. 3, Planos del proyecto	87
Anexo No. 4, Persección del proyecto	89

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 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 N° 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 sector de Malena y áreas aledañas en el distrito de Mariato.

Por este medio, **MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)**, sociedad anónima, debidamente registrada según las leyes panameñas en (Mercantil) Folio No. 309291, con domicilio con domicilio en Avenida Sur, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, cuyo Representante Legal es el señor **Osvaldo Raúl Canto Giono**, hombre de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 9-122-1385; 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 COMBUSTIBLE OSLUI**.

Para lograr lo antes planteado, inicialmente se adecuará (limpieza y nivelación) un área de **2,689.83 m²** que corresponde a la finca No. 30233435, propiedad del promotor; inicialmente el proyecto consiste en la construcción de una estación para el expendio de combustible (Gasolina y Diésel) y una edificación comercial de una planta para el expendio de comida rápida y mercancía seca, destinada para dar servicio a los usuarios de la estación, usuarios de la carretera Nacional y residentes del sector, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. La estación de combustible contara con los siguientes componentes: Área de Circulación-Entrada-Salida, Área de Almacenamiento de combustible Soterrada (3 tanques (Gasolina de 91 octanos, Gasolina de 95 octanos y Diésel), Área de despacho (2 surtidoras), área comercial.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 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

El promotor del proyecto, es **MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)**, sociedad anónima, debidamente registrada según las leyes panameñas en (Mercantil) Folio No. 309291, cuyo Representante Legal es el señor **Osvaldo Raúl Canto Giono**, hombre de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 9-122-1385.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Persona a contactar:** Osvaldo Raúl Canto Giono, Gissell Fuentes, José Manuel Cerrud.
- b) Números de teléfonos:** (00507) 6402-6559, 6745-3556, 6300-3366
- c) Correo electrónico:**

osvaldo.canto@msosluihotmail.com, proyectosecologicosdyg@gmail.com

- d) Página Web:** no tiene
- e) Dirección:** Avenida Sur, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
- f) Nombre y registro de los consultores:**

Abad A. Aizprúa Ch. (IRC-041-2007) y Eric A. Vernaza C. (IRC-027-2001)

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 COMBUSTIBLE OSLUI**, a desarrollarse en el Finca No. 30233435, ubicada en el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

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 Santiago.

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 de este Reglamento, 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 señalados en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo #155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo #975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración de la Autoridad Nacional del Ambiente este EsIA Categoría I.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**, 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 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo 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 COMBUSTIBLE OSLUI**; 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 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley 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:

- ✓ Definir y valorar los posibles impactos que la ejecución del proyecto que se pretende desarrollar pueda generar durante las fases de ejecución.
- ✓ 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 N° 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 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto ejecutivo N° 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:

Este proyecto se considera de bajo impacto puesto que no altera significativamente ninguno de los criterios expuestos en este criterio y aquel que de alguna manera muestre relación no se considera significativo ya

que a medida que se desarrolle será atendido dentro de la dinámica de la ejecución, como por ejemplo el manejo de residuos domésticos o domiciliarios. La zona donde se ubica está alterada por las actividades antropogénicas del hombre; es una zona agrícola y pecuaria con diferentes tipos de actividades en estos rubros.

<p>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;</p>		√	<p>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.</p>
<p>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.</p>		√	<p>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.</p>
<p>c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;</p>		√	<p>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</p>

			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 planta 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 captará de una toma de

			agua ya existente y tiene el caudal suficiente para abastecerlo; en consecuencia, no alteraremos su cantidad. 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, eruir 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.		✓	
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		✓	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓	

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:** MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI).
- ✓ **Representación legal del proyecto:** Osvaldo Raúl Canto Giono, cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 9-122-1385,
- ✓ **Dirección:** Avenida Sur, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
- ✓ **Contacto:** telf. (507) 6615-1961, Email osvaldo.canto@msosluihotmail.com
- ✓ **Registro de propiedad:** (INMUEBLE) Mariato, Código de Ubicación 9B06, Folio Real No. 30233445 (F), ubicada en el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Se aporta autorización notariada por parte de los dueños del terreno. 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.

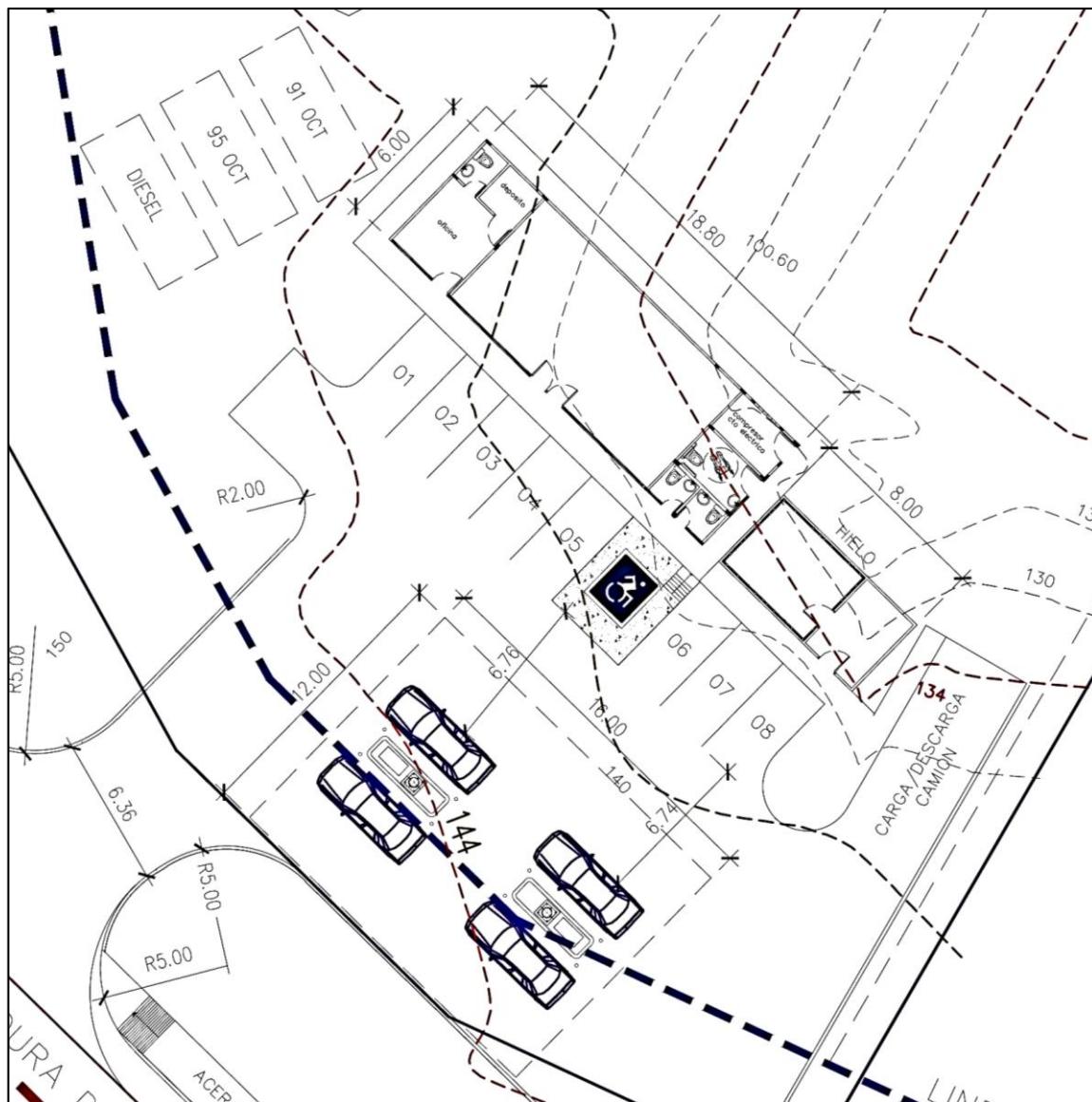
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

Para lograr lo antes planteado, inicialmente se adecuará (limpieza y nivelación) un área de **2,689.83 m²** que corresponde a la finca No. 30233435, es importante señalar que la propiedad presenta una topografía ondulada con una depresión hacia la parte posterior de la finca la cual se rellenara con el propio material que se nivele de un cerro que se encuentra en la parte frontal, dentro de la propiedad del promotor; inicialmente el proyecto constructivo consiste en la construcción de un área a estación para el expendio de combustible (Gasolina y Diésel) y una edificación comercial de una planta para el expendio de comida rápida y mercancía seca, destinada para dar servicio a los usuarios de la estación, usuarios de la carretera Nacional y residentes del sector, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. La estación de combustible contara con los siguientes componentes: Área de Circulación-Entrada-Salida, Área de Almacenamiento de combustible Soterrada (3 tanques (Gasolina de 91 octanos (4,000 galones), Gasolina de 95 octanos (4,000 galones) y Diésel (7,000 galones)), Área de despacho (2 surtidoras).

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.

La edificación comercial contará con los siguientes componentes: Área de estacionamientos para 8 vehículos y área de discapacitado, Área de Consumo para clientes, Área de mercancías seca y bebida, Área de almacenamiento de mercancía, Área de Administración, Área de baños y lavamanos.

Los componentes precipitados 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 biodigestor



El proyecto está en su etapa inicial de ejecución, a través del desarrollo de planos y obtención de permisos institucionales y municipales, incluyendo el trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

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 creara 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.

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 Veraguas, distrito de Mariato 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 Corregimiento de Mariato, 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.
- ✓ Construir una estación de combustible para brindar un servicio eficiente a los usuarios de la provincia de Veraguas.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Demostrar la viabilidad del 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, ya que la actividad propuesta se enmarca dentro de las actividades descritas en la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 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.

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) Mariato, Código de Ubicación 9B06, Folio Real No. 30233445 (F), ubicada en el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Las coordenadas (UTM NAD-27) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

COORDENADAS UTM, NAD-27 (2,689.83 m ²)					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	505003.80	836255.02	9	504988.54	836327.34
2	505001.41	836261.50	10	505005.21	836310.25
3	505000.50	836265.10	11	505027.18	836311.91
4	504997.61	836281.05	12	505081.15	836326.82
5	504996.97	836287.46	13	505077.22	836317.91
6	504994.77	836303.36	14	505062.01	836307.21
7	504991.86	836315.24	15	505041.81	836284.50
8	504989.50	836323.64	--	----	----

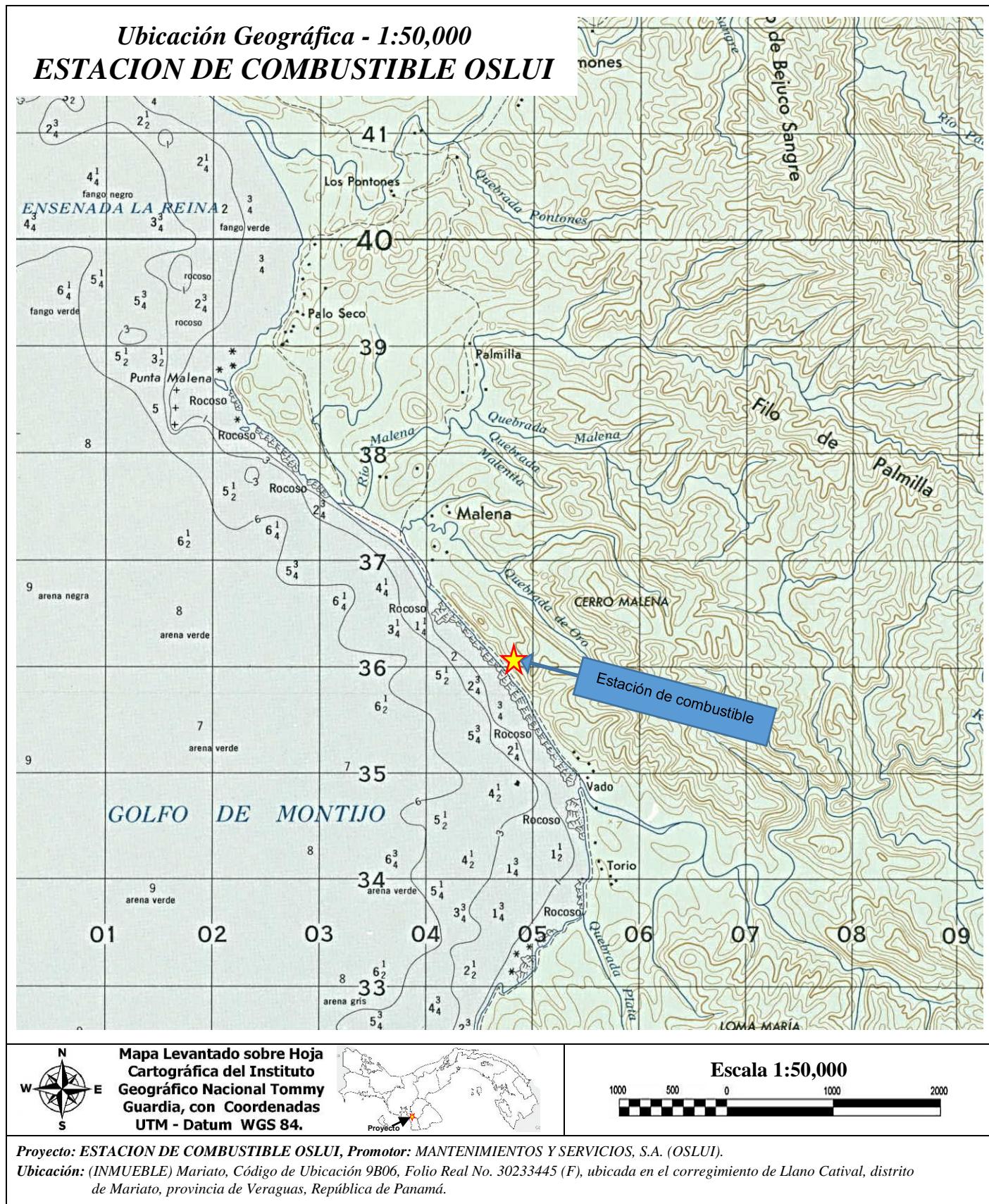
Fuente: Equipo consultor



Fuente: Plano del área (ubicación regional)



Ubicación Geográfica del proyecto. Fuente Google Earth



Fuente: Equipo consultor

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

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”.

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 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006”.

Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.

“Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

“Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto de Gabinete N° 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 N° 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”.

Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal.

Ley N° 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 N° 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.

Ley N° 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”.

Resolución N° 05-98 de 22 de enero de 1998.

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley N° 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”.

Decreto Ejecutivo N° 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 Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares).

“Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.

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 N° 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”.

Resolución N° 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 N° 506 de 6 de octubre de 1999.

Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.

Resolución N° 0333 de 23 de noviembre de 2000.

“Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente, durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental”.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.

Agua. Uso y Disposición Final de Lodos.

Resolución N° AG-0235-2003.

“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

Ley N° 5 de 28 de enero de 2005.

Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones. En el Artículo 394 del Capítulo 1, establece “Quien infringiendo las Normas de Protección del Ambiente establecidas destruya, contamine o degrade los Recursos Naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos, irreversibles, será sancionado con prisión de 2 a 4 años y con a 150 días multa”.

Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de febrero de 2006.

“Por la cual se subroga el Decreto Ejecutivo N° 266 de 24 de noviembre de 1994, se eleva a la Categoría de Dirección Nacional la actual Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y se adoptan otras disposiciones”.

Decreto Ejecutivo N° 640 de 27 de diciembre de 2006.

“Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.

Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008.

“Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.

Resolución N° 78-98 de 24 de agosto de 2008.

“Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la norma para la ubicación, construcción e instalación de letrinas y requisitos sanitarios que deben cumplir”.

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- ✓ **Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAmbiente):** Creada por la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.
- ✓ **Ministerio de Salud (MINSA):** Creada mediante el decreto de gabinete N° 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- ✓ **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- ✓ **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene

por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.

- ✓ **Municipio de Mariato.**

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, 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, arquitectura, electricidad, plomería y ambiental.

5.4.2 Construcción/ejecución

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para construir la infraestructura del invernadero. 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 en la cerca. Los residuos vegetales se depositarán en sectores de la finca, alejados de la estación, donde se descomponen; estos pueden ser utilizados posteriormente como fertilizante de las gramíneas y árboles que se sembrarán en la finca. El terreno presenta una depresión en la parte posterior, el cual se llenará con el material de corte (2,000 m³) de un cerro que se encuentra en la parte frontal 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:
 - Instalación de tres (4) tanques soterrados para Diesel, Gasolina de 91 y 95 octanos.
 - Construcción de un Canopy de 192 m² para la instalación de dos (2) isletas para dispensadores de productos
 - Construcción de área administrativa de para una oficina, un local comercial para tienda, cuarto eléctrico, cuarto de bombas, herramientas, compresores, tinaquera; duchas, baños; ocupando un área de 112.80 m².
 - Área de venta de hielo (frigorífico) de 48 m².
 - Área de pavimentación para carril –desaceleración, calle de acceso, entradas y salidas en calle y pavimentación interna-
- ✓ **Limpieza final:** se limpiará todo el caliche, plásticos, tubos y desperdicios. Algunos materiales podrán ser recibidos por otros proyectos como material de relleno.

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.

Abandono de la fase de construcción

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente cuatro (4) meses y al finalizarla se realizará una limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos según acuerdo con el Municipio o entidad que brinde los servicios, a fin de que no afecten a la población circunvecina y los recursos naturales, las áreas desnudas deberán quedar estabilizadas, conformadas y revegetadas estéticamente, los accesos y vía principal ya existente quedarán transitables y funcionando sus drenajes.

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 cuenta con más de 10 años de experiencia en el manejo y mantenimiento de estaciones de combustibles y componentes varios, por lo que este proyecto operará siguiendo el proceso técnico-científico adquirido durante este tiempo 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 50 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. MANTENIMIENTOS Y

SERVICIOS, S.A. (OSLUI), 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 administrada por el promotor del proyecto.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

Las infraestructuras a desarrollar consisten básicamente en:

- ✓ Un edificio de una sola planta, donde se llevará a cabo las actividades administrativas, venta de mercancía seca y bebida, área de consumo para clientes, área de almacenamiento de mercancía, servicios sanitarios, lavamanos y vestidores, área de aire acondicionado, cuarto eléctrico y frigorífero.
- ✓ 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 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 y en el centro de expendio de alimentos. 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 de 3 tanques combustible Soterrado (Gasolina de 91 octanos (4,000 galones), Gasolina de 95 octanos (4,000 galones) y Diésel (7,000 galones)) y surtidores.

Durante la construcción será necesario utilizar el siguiente equipo para la adecuación del terreno: 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, cascos de protección, seguetas, etc.). El Promotor contratará personal especializado para ejecutar los trabajos pertinentes al proyecto.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, remolque.
- ✓ **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 será suministrada mediante el sistema de acueducto de ya existe en la finca (agua por gravedad ya existentes). Para la etapa de operación el suministro se captará a través de una toma de agua que existe en la finca que será conducida a un tanque de reserva, la cual por gravedad la llevará al proyecto.
- ✓ **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 carretera nacional que conduce desde Mariato a Torio.
- ✓ **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas 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), el acceso al proyecto es mediante carros particulares o selectivos.

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
	Ingeniero Civil	1
	Arquitecto	1
	Consultor Ambiental	1
	Topógrafo	1
	Capataz	1
	Operador de equipo pesado	2
	Conductores de camiones	2
	Albañiles	2
	Electricista	1
	Plomero	1
	Soldador	1
	Ayudantes generales	6
Construcción: La mano de obra directa que se requerirá para la ejecución de este proyecto es de aproximadamente 22 trabajadores desde el inicio de actividades, considerando al personal profesional necesario para llevar un mejor control y ejecución de las actividades.		

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	4
	Trabajadores barrios	10
	Total	35

Fuente: promotor

Es posible que como apoyo para algunas tareas se abran campos de trabajo indirecto para la ejecución de actividades que la empresa promotora requiera, ejemplo: ebanista, techador y otros, que brinden servicios de acabados, además se considera como generación de empleos indirecto al comercio local, ferreterías, restaurantes, taxistas y empresas de bienes y servicios.

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 sectores de la finca, alejados de la estación de combustible donde se descomponen, estos pueden ser utilizados posteriormente como fertilizante orgánico para las gramíneas y árboles que se establecerán en las áreas desnudas que no serán ocupadas por las infraestructuras del proyecto y en otros sectores de la finca. 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.

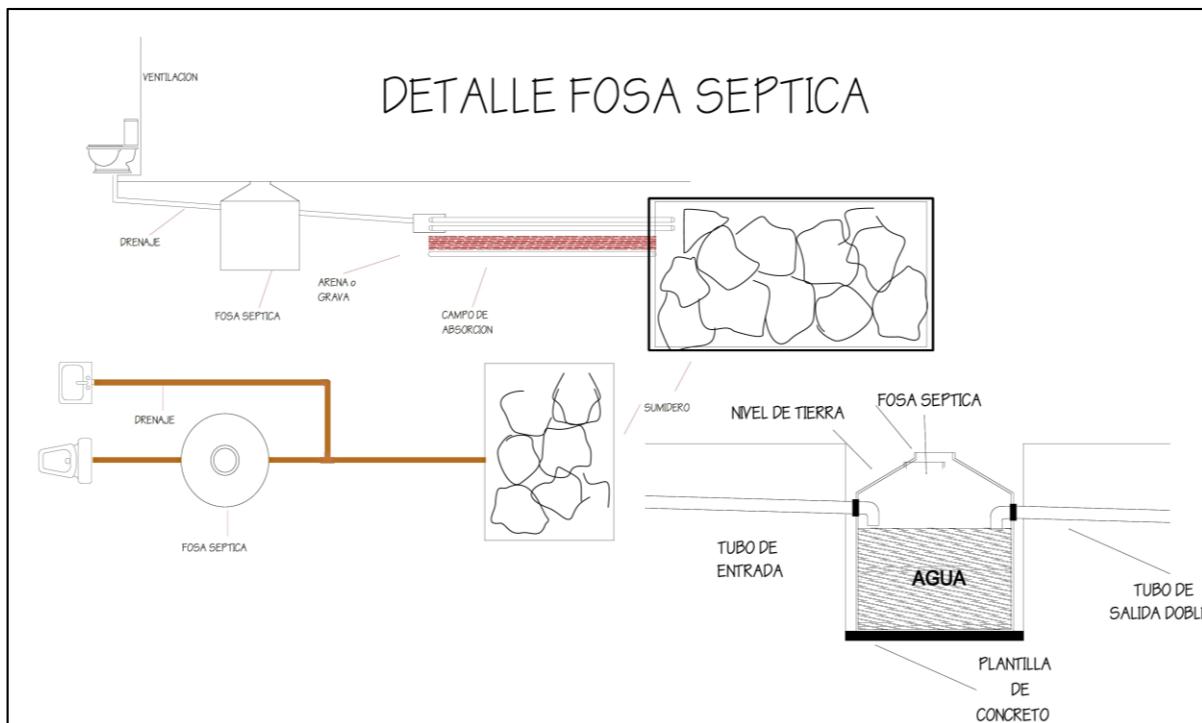
Fase de operación: Durante la operación el volumen de desechos domésticos será mínimo, ya que los empleados se contratarán en las áreas aledañas y en las comunidades cercanas y llevarán su almuerzo en recipiente reutilizables; estos desechos se manejarán de manera similar a la fase de construcción, la 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.



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 establecida por el MIVIOT o Municipio, por encontrarse fuera del área urbana del distrito, en un área netamente rural; el área en específico se trata de un área rural, con baja densidad de población, alejado de viviendas, centros educativos y de salud y en las cercanías al proyecto se desarrollan, desde hace años, actividades pecuarias netamente, por lo que el proyecto no origina conflictos o contradicciones en cuanto al uso del suelo, puesto que es un proyecto que favorecerá positivamente a todo el distrito de Mariato.

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 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 la caracterización física del área de influencia del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes, como la carta topográfica a escala 1:50,000, certificado de tenencia del polígono, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

6.1 Caracterización de suelo

Veraguas está situada en la región central de la República de Panamá y tiene una superficie de 11,239.3271 km². Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el océano Pacífico, al este las provincias de Coclé, Colón, Herrera y Los Santos, al oeste con las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí.

El relieve de Veraguas presenta regiones de montañas altas compuestas por la cordillera Central, que recorre la provincia de oeste a este alcanzando altitudes mayores a 1,900 msnm, además de regiones de cerros altos y bajos, colinas, planicies litorales y costas bajas, con pendientes que varían de suave a fuertemente inclinadas.

La capacidad agrológica es de suelos arables tipo II, III, IV y suelos no arables de tipo V, VI, VII, VIII. Según el mapa de capacidad agrológica la distribución de los suelos de la provincia de Veraguas presenta en su parte central suelos arables de tipo II, III y IV específicamente en los distritos de Santiago y Atalaya, aptos para desarrollar actividades productivas. Al norte de la provincia en el distrito de Santa Fe y parte del distrito de Calobre, los suelos son de tipo VIII, aptos únicamente para conservación de la vida silvestre, para el resto de la provincia, los suelos son de tipo V, VI, VII, los cuales requieren medidas especiales de conservación; en estos tipos de suelo se desarrolla el proyecto de interconexión eléctrica.

Los suelos del sector de la finca donde se ubica el proyecto son de color pardo claro en el horizonte superior, tornándose más claro y con tonalidad amarillas y rojizas a medida que se profundiza en el perfil, poco profundo y con bajo contenido de materia orgánica, de textura

arcillosa, con pH ácido y presentan compactación en la superficie; en esta región se reporta toxicidad por aluminio en los suelos.

Agrológicamente, pudieran clasificarse como suelos clase V con la capacidad de utilizarse con cultivos esporádicos, sin el empleo intensivo de maquinaria. También, pueden ser usados con fines forestales, tal como fueron usados. El área donde se ubicará el proyecto, posee una capacidad uso del suelo establecida como “arable con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas”.

6.1.1 Descripción del uso del suelo

El sector de las fincas donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto se dedica a actividades ganaderas.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto a desarrollar en el (INMUEBLE) Mariato, Código de Ubicación 9B06, Folio Real No. 30233445 (F), ubicada en el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Sus deslindes son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Resto libre de la finca No. 33486, código 9506.
- ✓ **Sur:** Resto libre de la finca No. 33486, código 9506 y parte de la carretera nacional.
- ✓ **Este:** Resto libre de la finca No. 33486, código 9506.
- ✓ **Oeste:** Carretera nacional.

6.2 Topografía

El terreno presenta una topografía irregular, con una elevación (cerro) parte frontal y una depresión en la parte posterior y más angosta del terreno.

6.3 Hidrografía

El proyecto se localiza dentro de la cuenca N° 122, se encuentra entre los Ríos San Pedro y el Tonosí, principal es el Río Quebro, tiene un área de drenaje de 2,467 kilómetros cuadrados y una longitud de 40.4.0 kilómetros.

La construcción de la estación de combustible **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, no se precisa una calidad alta de este, y tampoco generará este proyecto una alteración significativa.

6.4.1 Ruidos

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán tiempos cortos en horario diurno. Al momento de la visita en función de inspecciones y ubicación, se observó una poca fuente de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en el área y los pocos vehículos que transitaban, este ruido no se presenta como dañino o insoportable, se puede considerar como casi imperceptible.

El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

6.4.2 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. 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 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley 41 del 1º de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

7.1 Características de la flora

Aunque la mayor parte de las tierras bajas del distrito de Mariato está constituida por sabanas y potreros, las tierras altas aún poseen una importante cobertura boscosa, la flora representativa de la región es impresionante, creando ecosistemas complejos como las formaciones de manglares en áreas costeras y las selvas húmedas en las áreas montañosas aún no intervenidas por el hombre. En el Parque nacional Cerro Hoya se han documentado 30 especies de plantas endémicas. Entre las especies de flora presentes en el distrito encontramos el cuipo, Panamá, caoba, cedro espino, María, espavé, guayacán, la ceiba, barrigón, roble, pino nacional, helechos, bromelias y orquídeas. Además, en el Parque nacional Cerro Hoya posee la mayor diversidad de epífitas (vegetal que vive sobre otra planta) y palmáceas y los únicos rodales de encinos, árboles con gran potencial maderable, en toda la península de Azuero.

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%). Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

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

a) Caracterización

El proyecto se encuentra en un área rural cercana a la comunidad de Malena, 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 décadas, como lo son el desarrollo actividad pecuaria, agricultura y residencial, dejando solamente gramíneas (pastos naturales) con algunos arbustos y árboles dispersos en la cerca y dentro del terreno que comprende el proyecto.

Al momento de levantar la información de campo para este EsIA, el polígono donde se desarrollará el proyecto se encontraba en uso pecuario, al igual que se evidencio un tanque de reserva de agua que el dueño mantenía, el resto del polígono habilitado para la estación estaba en uso ganadero con vegetación de gramínea.



Fuente Google Earth

Listado de especies presentes en el área del proyecto

Nombre Común	Nombre científico	Familia
Papelillo	<i>Micanio sp.</i>	Melastomaceae
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
Nace	<i>Byrsinima crassifolia</i>	Malpighiaceae
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae
Escobilla	<i>Wissadula excelsior</i>	Malvaceae
Pega	<i>Desmodium sp.</i>	Fabaceae
Faragua	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Poaceae
Cortadera	<i>Scleria malaleuca</i>	Poaceae
Pasto mejorado	<i>Brachiaria</i>	Poaceae

Fuente: equipo consultor

El pago de la indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente, se establecerá en base con área de la afectación (Resolución AG-0235-2003). Cabe señalar que el promotor no pretende talar o cortar algunos de los árboles en pie, solo mantener la limpieza del área de la maleza.

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

NO APLICA, al no existir vegetación mayor o de potencial maderable en área del proyecto.

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:

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 (4 especies)	
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>
Zarigueya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>
Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>
Aves (6 especies)	
Bienteveo grande o Pechiamarillo	<i>Pitangus sulfuratus</i>
Tángara azuleja o azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Carpintero coronirojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Tirano tropical o pechiamarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>
Tángara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</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.

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 Parita. 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 a las fincas donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto se dedican a actividades ganaderas y en menor escala comercial (restaurante y venta de pescado).

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 15 de enero de 2020, en donde quince (15) personas del área de influencia (comunidad de Malena) 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.

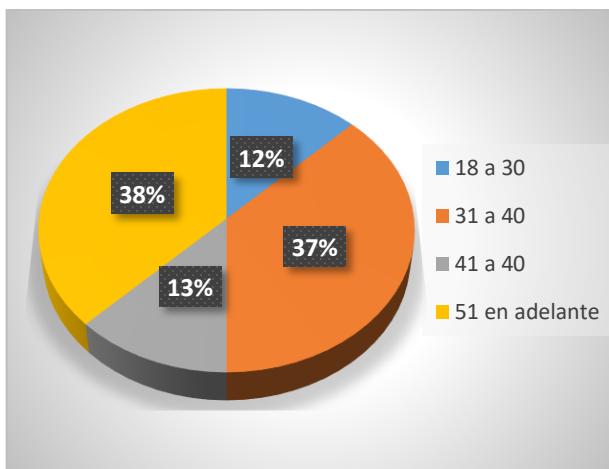
Resultados o percepción local del proyecto según los análisis de la encuesta

Sexo de los encuestado			
Masculino	Femenino		
9	7		
Edad de los Encuestados			
18 a 30 años	31 - 40 años	41 - 50 años	51 en adelante
2	6	2	6
Escolaridad			
Primaria	Secundaria	Universidad	Ninguna
9	5	2	-

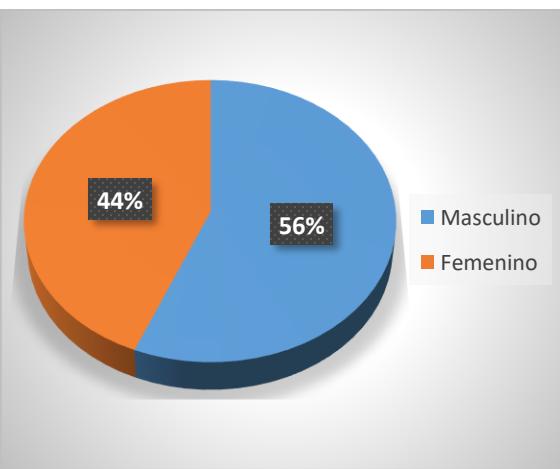
Fuente: Equipo consultor

Es importante señalar que los encuestados eran personas que representan a ambos géneros, mayores de edad, que cuentan con criterio propio y con un nivel de educación el cual les permite comprender el proyecto a construir, sus beneficios y posibles afectaciones positivas y negativas.

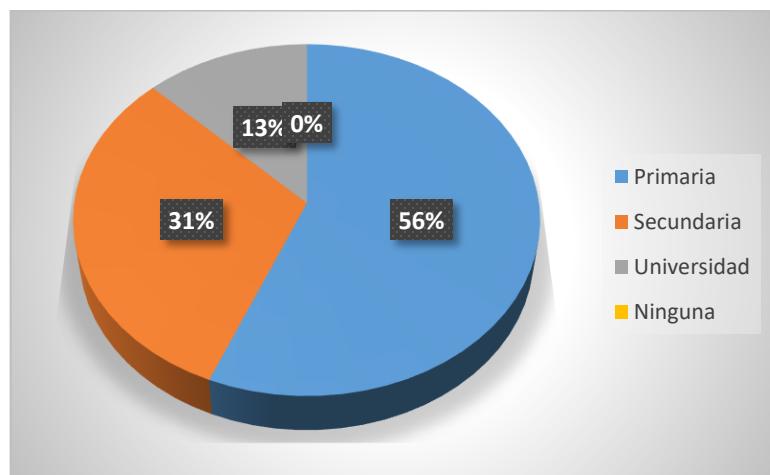
Distribución de edad de los encuestado



Género de los encuestados

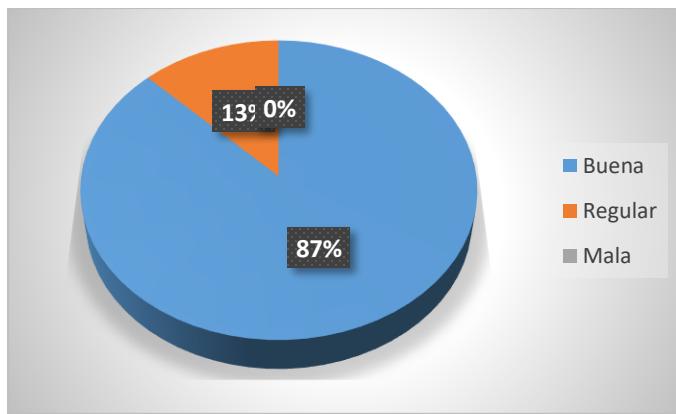


Nivel de escolaridad de los encuestados



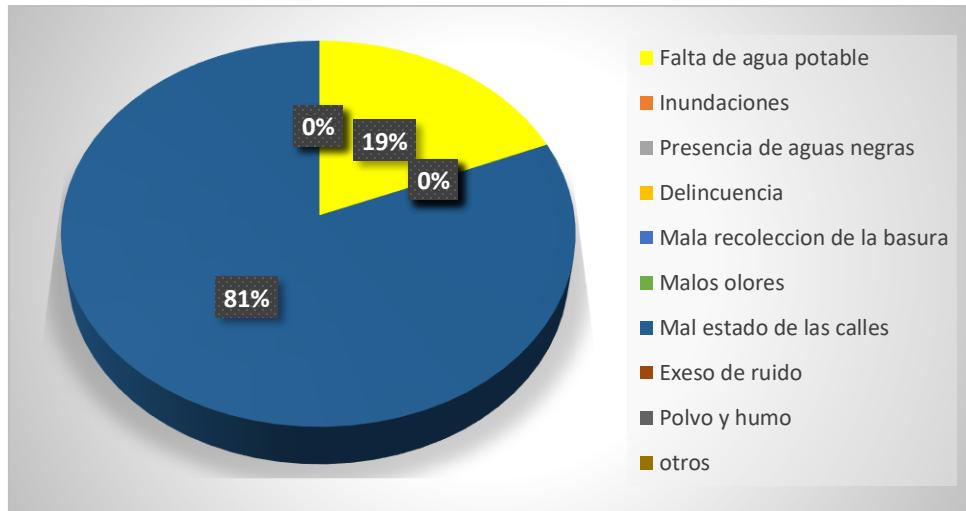
¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

El **87%** de los encuestados evalúan que es bueno la situación ambiental de la zona, ya que es un área muy tranquila y sana; la contaminación ambiental perceptible de la zona durante las giras de campo se puede catalogar como buena, a pesar de encontrarse algunos problemas como son el mal manejo de algunos desperdicios humanos (basura). El resto de los encuestados **13%** evalúa regular las condiciones ambientales de la zona.



Los principales problemas que afectan la zona

Los encuestados, señalaron con un **81%** como principal problema es el mal estado de las calles y con un **19%** la falta de agua potable.



¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto?

El **100%** de la población encuestada están enterados del proyecto, debido a los trabajos en el área, comentarios de los vecinos, por parte del promotor, otras.

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

La opinión de los encuestados señala que un **100%** de la población encuestada está de acuerdo con el desarrollo del proyecto debido a la alta necesidad de servicios de este tipo puesto que es muy complicado la adquisición de combustibles en el sector y este proyecto traería beneficio directo a toda la zona.

Aportes que consideran usted que el proyecto puede generar en el sector

El **100%** de la población encuestada señala que el proyecto generara aportes positivos al sector, mejorando la calidad de vida de los usuarios del proyecto.

Considera que habrá afectación de los recursos naturales

De la población encuestada el **100%** considera que este proyecto no afectará a los recursos naturales de la zona, ya que el área ya se encuentra impactada y la vegetación que se afectará será mínima.

Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar: No contaminar, brindar trabajo a la comunidad, cumplir las leyes ambientales.

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

Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto:

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre la empresa que desarrolle 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.

Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana





Fuente: Equipo consultor

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 fuera del centro urbano del distrito de Mariato, caracterizado por un paisaje rural, altamente intervenido, sin recursos naturales representativos, es común observar fincas ganaderas, residencias en bajas densidades y formara parte del desarrollo y crecimiento de la región, adaptados a esas costumbres y ambiente que lo caracteriza.

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 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo N° 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:

IMPACTOS IDENTIFICADOS

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	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo

eléctrico y telefónico.	Generación de ruido Generación de sedimentos
Establecimiento del sistema sanitario	Generación de ruido Generación de desechos sólidos y líquidos Generación de empleo Emisión de gases y partículas
	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Generación de empleo
	Generación de ruido Emisiones de gases y partículas
Construcción de infraestructuras	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.
	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.
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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

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)

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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

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

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 41 General del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo 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 el siguiente cuadro 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.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 8 horas laborales. ✓ 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

	<p>proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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.	<p>Implementar prácticas sostenibles:</p> <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 conteniendo 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	<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

seguridad.	<p>estaciones del promotor.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

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 N° 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.

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se deduce que la eficiencia de éstas, se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa, observamos que el impacto sobre los vecinos, será mayor, si no se manejan adecuadamente los desechos sólidos y se incrementan los niveles de ruidos, por lo que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas "Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal o en otro sitio autorizado por la autoridad competente" y "Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes emisoras de ruidos y gases", se monitorearán o asegurará implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal.

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	Inspección de	Observación	Cuando se dé	Contratista

internas de movilización de equipo pesado.	campo.	directa	la medida	
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.	Inspección de campo.	Observación directa	Mensual	Administrador
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 escorrentamiento 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	Inspección de campo	Observación directa	Cuando suceda	Contratista

contención de hidrocarburos.				
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	Inspección de campo	Análisis de laboratorio	Semestral	Administrador

Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.				
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 tengan contenido en reciclado post-consumidor.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
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 N° 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".	Evidencias en archivo	Revisión de archivos	Cuando se dé la medida	Administrador
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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerando 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. 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 conteniendo las instrucciones, debe estar en un lugar visible a los trabajadores. Instalar válvulas de sobrelenado en la boca de carga hermética. Revisar periódicamente y actualizar de ser necesario las medidas de	VIDA UTIL DEL PROYECTO

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 N° 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: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

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 racionalmente 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 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 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 ECONOMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS 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

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación del Licenciado Abad A. Aizprúa Chávez con la colaboración del Ingeniero Eric A. Vernaza Castillo, profesionales independientes de la empresa promotora del proyecto, como lo estipula la Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

12.1 Firmas debidamente notariadas

En el siguiente cuadro, se presenta el nombre del profesional, número de registro en la ANAM (hoy en día MiAmbiente) y sus firmas debidamente notariadas.

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Eric A. Vernaza Castillo	IRC-027-2001	Ambiente físico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.	 
Abad A. Aizprúa Chávez	IRC-041-2007	Resumen ejecutivo, introducción, información general, descripción del proyecto, ambientes físico, biológico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental. Coordinador del EIA.	 

12.2 Número de registros de consultor(es)

Los números de registros de los consultores se presentan en la tabla anterior.

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 COMBUSTIBLE OSLUI**, entre los cuales podemos señalar:

Colaboradores:

- ✓ **José M. Cerrud G.**, Magister en Ciencias Ambientales con Énfasis en Manejo de Recursos Naturales e Ingeniero Forestal: caracterización del ambiente Biológico y Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ **Gissell Fuentes**: Administradora de Empresa. Percepción ciudadana.
- ✓ **Lindsay Zarate**, Magister en evaluación de Impacto Ambiental, Licenciada en Sociología. 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 polígono donde se desarrollará el proyecto y su entorno, ha sido impactado previamente por la acción humana.
- ✓ 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.

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.
- ✓ 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.
- ✓ 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 N° 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 41 del 1 de julio de 1998.Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución N° 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.
- ✓ www.contraloria.gop.pa/inec. Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

15.0 ANEXOS

Anexo No. 1, Documentos legales

- ✓ Solicitud de Evaluación.
- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Certificado de Registro Público del promotor del proyecto.
- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal del promotor del proyecto.
- ✓ Certificado de Registro Público de la propiedad y autorización notariada

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

Por este medio, **MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)**, sociedad anónima debidamente inscrita según las leyes panameñas (Registro Público de Panamá), registrada en (Mercantil) Folio No. 309291, con domicilio Avenida Sur, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá, teléfono (507) 6615-1961, Email osvaldo.canto@msosluihotmail.com, actuando en calidad de promotora del proyecto denominado **ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**, a desarrollarse en la finca No. 30233435, Código de ubicación 9B06, ubicada en el distrito de Llano Catival, provincia de Veraguas; mediante su representante legal, el señor **Osvaldo Raúl Canto Giono**, hombre de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 9-122-1385, 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 Industria de la Construcción para el proyecto antes señalado, el cual costa de 105 fojas y autorizo a los profesionales Abad A. Aizprúa Ch. (IRC-041-2007) y Eric A. Vernaza C. (IRC-027-2001), 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 (MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A.) 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 (finca No. 30233435), expedido por Registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a un (1) año; poder notariado por parte de los dueños de la propiedad.
- Recibo de pago y Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia de cédula 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,



Osvaldo Raúl Canto Giono
MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)

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

CERTIFICO:

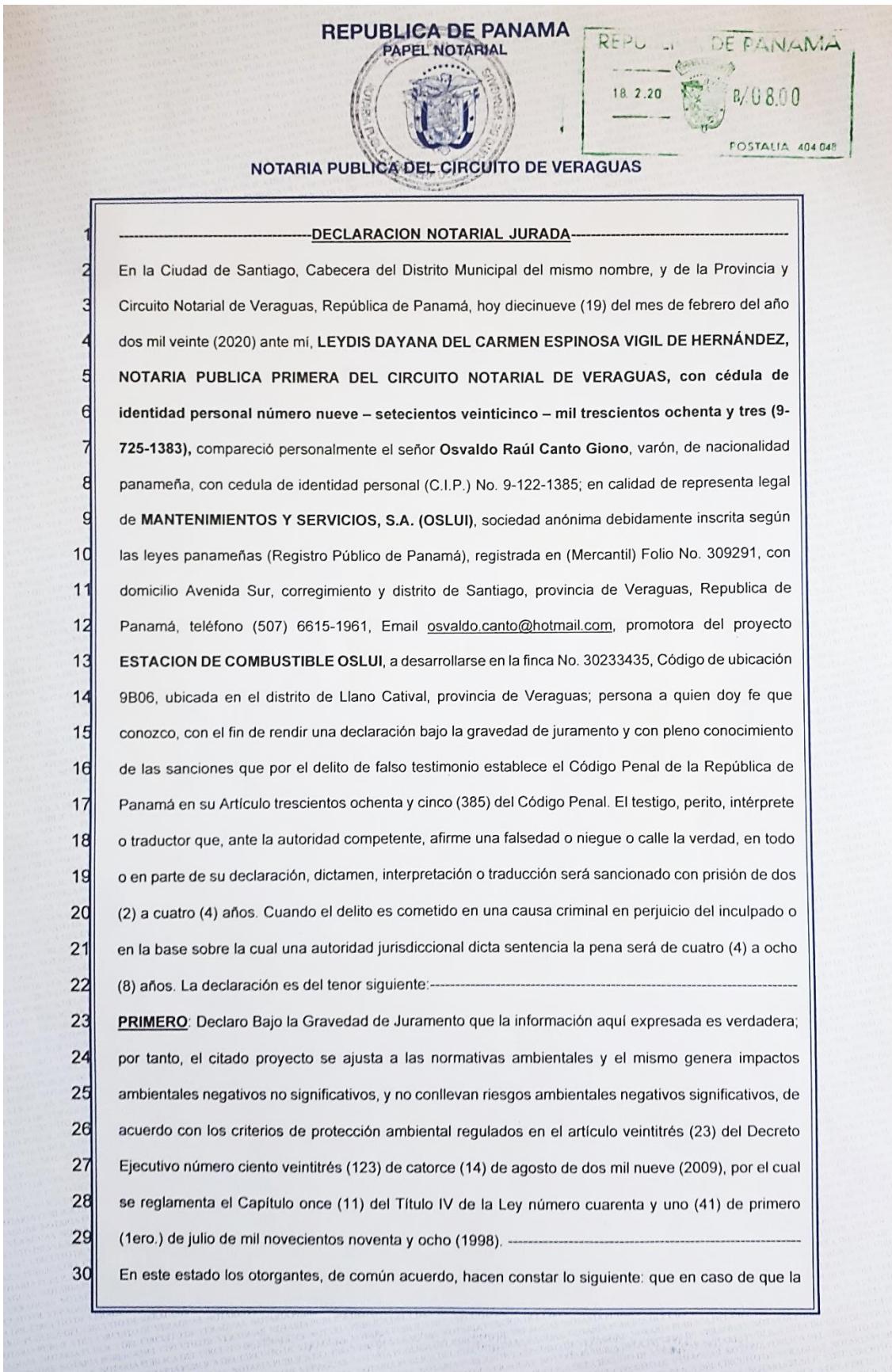
Que hemos cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece (n) en la (s) copia (s) de la(s) firma(s) que aparecen (s) del (de los) firmante(s) en el documento que nos presentan, por lo que la (s) consiste (n) en la(s) firma(s).

Santiago, 13 MAR 2020

TESTIGO TESTIGO

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







1 presente Escritura haya sido firmada y los otorgantes consideran que se deben hacer correcciones,
2 adiciones o enmiendas, las que se hagan VALEN si son hechas por el Notario y advertidas por éste
3 mediante la impresión del sello notarial respectivo al margen del instrumento, tanto en el protocolo
4 como en la copia autenticada, como es el uso o costumbre; que de esta manera para los otorgantes
5 queda subsanado lo concerniente a la formalidad del acto; y que en esas circunstancias la Notaria
6 queda eximido de responsabilidad. Leída como le fue la presente Escritura Pública al otorgante y
7 manifestó estar de acuerdo en presencia de los testigos instrumentales: MARIA ESTELA ORTEGA
8 CASTILLO (Legal) MAYRA ORTEGA CASTILLO (Usual) y OMAIRA STELLA DELGADO CORNEJO,
9 ambas mujeres panameñas, mayores de edad, solteras, vecinas de esta ciudad, personas de Buen
10 Crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal
11 números nueve-noventa y nueve-mil quinientos cincuenta y cinco (9-99-1555) y nueve-ochenta y uno-
12 mil dieciséis (9-81-1016), respectivamente. Advertí al compareciente que una copia de este
13 instrumento debe ser inscrita en el Registro Público, la encontró conforme, le impartió su aprobación
14 y la firman todos para constancia por ante mí, El Notario que doy fe.

15
16
17

(FDOS.) OSVALDO RAÚL CANTO GONO



18

MARIA ESTELA ORTEGA CASTILLO(LEGAL) ó

MAYRA ORTEGA CASTILLO (USUAL) TESTIGO

OMAIRA STELLA DELGADO CORNEJO

TESTIGO

22
23
24
25
26
27
28
29
30

Leydis Espinosa De Hernández
Notaria Primera del Circuito de Veraguas



Registro Público de Panamá No. 1958684

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ
OTERO
FECHA: 2020.01.22 10:49:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

Delia Rodriguez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

26483/2020 (0) DE FECHA 01/21/2020

QUE LA SOCIEDAD

MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 309291 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 22 DE NOVIEMBRE
DE 1995
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRITOR: OSVALDO RAUL CANTO GONO
SUSCRITOR: ISABEL CARTAS DE CANTO
SUSCRITOR: IVAN ANTONIO CANTO GONO
DIRECTOR: OSVALDO RAUL CANTO GONO
DIRECTOR: IVAN ANTONIO CANTO GONO
DIRECTOR: ISABEL CARTAS DE CANTO
PRESIDENTE: OSVALDO RAUL CANTO GONO
TESORERO: ISABEL CARTAS DE CANTO
SECRETARIO: IVAN ANTONIO CANTO GONO.
DIRECTOR: OSVALDO RAUL CANTO CARTAS
DIRECTOR: LUISANGELA ISABEL CANTO CARTAS
VICEPRESIDENTE: OSVALDO RAUL CANTO CARTAS
SUBSECRETARIO DE JUNTA DIRECTIVA: LUISANGELA ISABEL CANTO CARTAS
AGENTE RESIDENTE: CARLOS JAIME AGUILAR RODRIGUEZ.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO EL TESORERO O EL
SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERÁ DE DIEZ MIL BALBOAS, DIVIDIDO EN CIEN
ACCIONES NOMINATIVAS DE UN VALOR DE CIEN BALBOAS CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA VERAGUAS

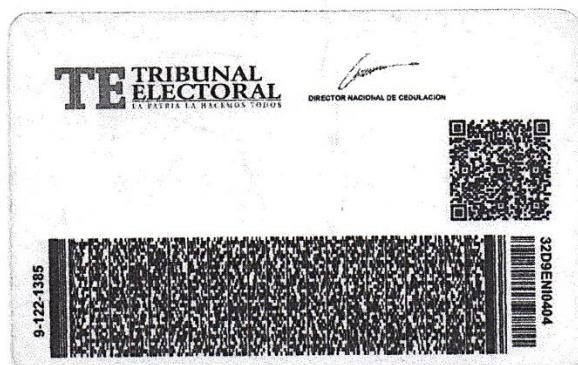
**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 21 DE ENERO DE 2020 A LAS 03:50
P.M.**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402510981

QR CODE

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: C00D7036-3B83-4A0F-877D-FCF05A303450
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



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, 21 FNE 2020

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




Registro Público de Panamá

No. 1959593

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ
OTERO
FECHA: 2020.02.19 09:22:38 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA
Delia Rodriguez

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 71277/2020 (0) DE FECHA 18/02/2020

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9806, Folio Real № 30233435
CORREGIMIENTO LLANO DE CATIVAL, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2689 m² 83 dm²
VALOR DE B/. 200.00(DOSCIENTOS BALBOAS)
LINDEROS: NORTE:RESTO LIBRE DE LA FINCA 33486, CODIGO 9506, PROPIEDAD DE PACIFICO ROBERTO BARRIA HERNANDEZ, REINA ISABEL GONZALEZ SAAVEDRA DE BARRIA Y ALEXIS JAVIER GONZALEZ SAAVEDRA, OCUPADO POR PACIFICO ROBERTO BARRIA HERNANDEZ Y REINA ISABEL GONZALEZ SAAVEDRA DE BARRIA. SUR: COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA 33486, CODIGO DE 9506, PROPIEDAD DE PACIFICO ROBERTO BARRIA HERNANDEZ, REINA ISABEL GONZALEZ SAAVEDRA DE BARRIA Y ALEXIS JAVIER GONZALEZ SAAVEDRA OCUPADO POR HIXIA RAQUEL RODRIGUEZ GONZALEZ Y PARTE DE LA CARRETERA NACIONAL DE RODADURA DE ASFALTO DE 30 METROS DE ANCHO QUE VA DE MARIATO A ARENAS. ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 33486, CODIGO 9506, PROPIEDAD DE PACIFICO ROBERTO BARRIA HERNANDEZ, REINA ISABEL GONZALEZ SAAVEDRA DE BARRIA Y ALEXIS JAVIER GONZALEZ SAAVEDRA, OCUPADO POR PACIFICO ROBERTO BARRIA HERNANDEZ Y REINA ISABEL GONZALEZ SAAVEDRA DE BARRIA Y PARTE DE LA FINCA 33486 CODIGO 9506, PROPIEDAD DE PACIFICO ROBERTO BARRIA HERNANDEZ, REINA ISABEL GONZALEZ SAAVEDRA DE BARRIA Y ALEXIS JAVIER GONZALEZ SAAVEDRA, OCUPADO POR HIXIA RAQUEL RODRIGUEZ GONZALEZ. OESTE: COLINDA CON CARRETERA NACIONAL DE RODADURA DE ASFALTO DE 30 METROS DE ANCHO QUE VA DE MARIATO A ARENAS.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

OSVALDO RAUL CANTO GIONO(CÉDULA 9-122-1385)
LUISANGELA ISABEL CANTO CARTAS(CÉDULA 9-734-1365)
ISABEL CRISTINA CANTO CARTAS(CÉDULA 9-754-1000)
OSVALDO RAUL CANTO CARTAS(CÉDULA 8-789-7)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA MARTES, 18 DE FEBRERO DE 2020 04:17 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА, 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 1402553455



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4320EFC-A-E54E-4C24-814C-0241F656A406
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Santiago de Veraguas, 3 de febrero de 2020

HONORABLE
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

Por medio de la presente, nosotros, Osvaldo Raúl Canto Giono (C.I.P. No. 9-122-1385), Luisangela Isabel Canto Cartas (C.I.P. No. 9-734-1365), Isabel Cristina Canto Cartas (C.I.P. No. 9-754-1000), Osvaldo Raúl Canto Cartas (C.I.P. No. 8-789-7), ciudadanos panameños, mayores de edad, en calidad de propietario de la finca No. 30233435, Código de ubicación 9B06, ubicada en el distrito de Llano Catival, provincia de Veraguas; por este medio autorizo a la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI), a fin que en mi nombre y representación, trámite, solicite, de seguimiento y realice todos los estudios pertinentes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I del proyecto denominado ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, el cual se desarrollara en la propiedad antes señalada, ya sea por intermedio de su representante legal o por apoderado debidamente designado por la parte promotora del proyecto.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente.

Atentamente



Osvaldo Raúl Canto Giono (C.I.P. No. 9-122-1385)



Luisangela Isabel Canto Cartas (C.I.P. No. 9-734-1365)



Isabel Cristina Canto Cartas (C.I.P. No. 9-754-1000)



Osvaldo Raúl Canto Cartas (C.I.P. No. 8-789-7)



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

CERTIFICO:

Que hemos cotajado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece(n) en la(s) copia(s) de la cédula (s) y/o pasaporte (s) del (de los) firmante(s) y a nombre público con igual(es), por lo que la(s) consideramos auténticas.

Santiago, 28 FEB 2020

TESTIGO TESTIGO

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



Anexo no. 2, Pagos del EsIA

- ✓ Recibo de Pago de EsIA
- ✓ Paz y Salvo

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

9014550

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A (OSLUI) / FOLIO: 309291	Fecha del Recibo	2/3/2020
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 353.00
La Suma De	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 OSVALDO RAUL CANTO EN DISTRITO DE SANTIAGO SLIP 020628247 PROYECTO" ESTACION DE
COMBUSTIBLE OSLUI

Día	Mes	Año	Hora
02	03	2020	10:16:00 AM

Firma

Nombre del Cajero Delminia Riquelme



http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=9014550

03/02/2020

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 173060

Fecha de Emisión:

02	03	2020
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	04	2020
----	----	------

(día / mes / año)

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

MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A

Representante Legal:

OSVALDO RAUL CANTO

Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

309291

Imagen

Asiento

Documento

Rollo

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

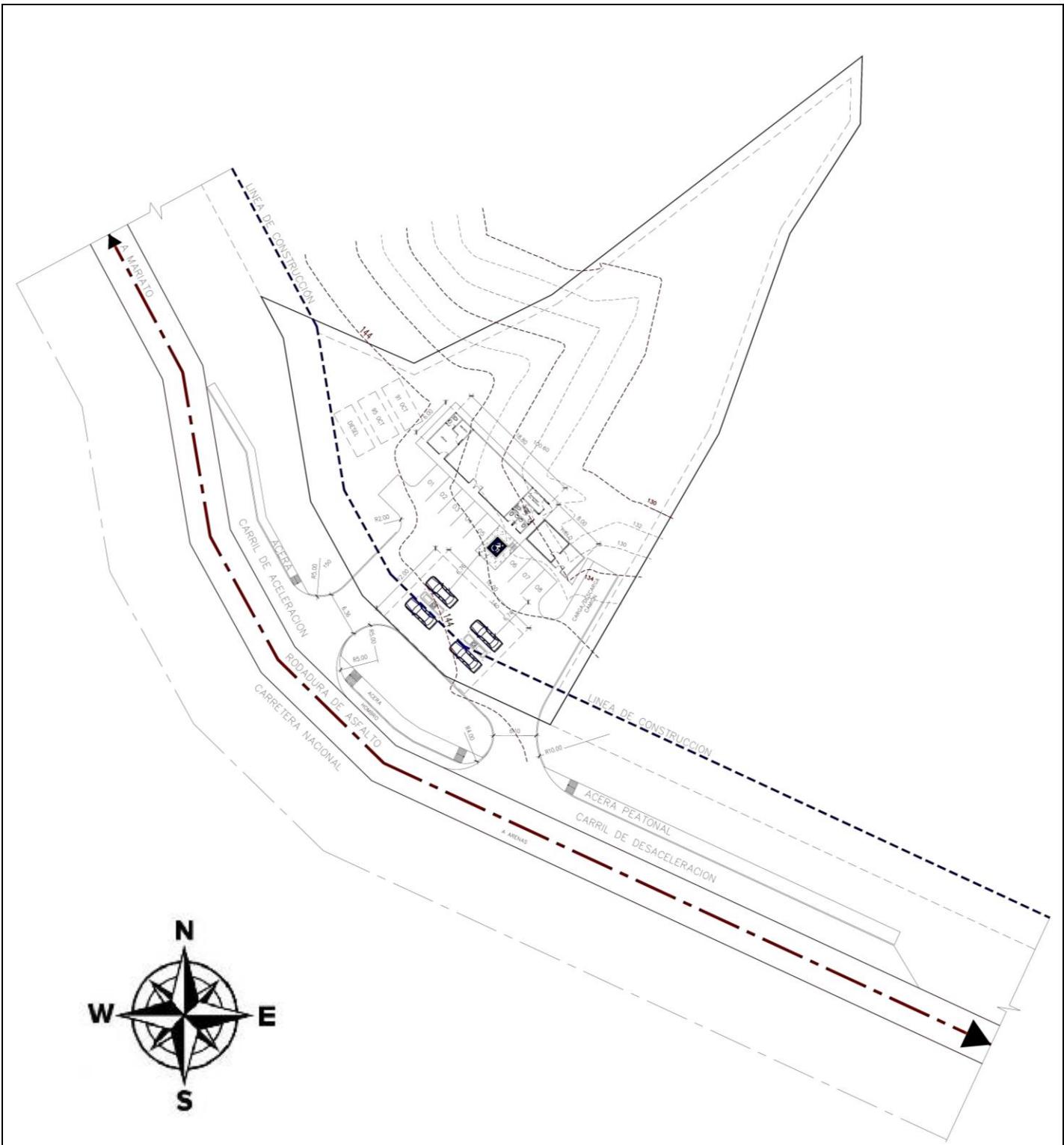
Firmado

Director Regional



Anexo No. 3, Planos del proyecto

- ✓ Planta de Acabados



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto: ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI	
Plano No.	PLANO: Planta de Acabados
1	PROMOTOR: MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI)
	DIRECCIÓN: Finca No. 30233435, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.
	FECHA: marzo 2020
	ACOTACIÓN: Metros
	DIBUJO: J. M. C. G.

Anexo No. 4, Persección del proyecto

- ✓ Encuestas

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 1
Fecha: 15 101 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Marato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Yoneth Fernández Edad 50 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?

trabaje a la Comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 2
Fecha: 15 101 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Carmen González Edad 52 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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? Conversación con el dueño

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?

trabje a la comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 3
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esta forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Yeny Castillo Edad 25 Sexo F
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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 COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 4
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Wilmar Fernández Edad 35 Sexo M

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?

bueno precio en el Combustible

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 5
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esta forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Huber López Edad 52 Sexo M
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?
trabaje para la Comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. Cp
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esta forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Julio Fernández Santamarie Edad 38 Sexo H

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?

trabajar para la comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 7
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Reina González Edad 53 Sexo F
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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? Con vecinos de los vecinos
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?
Trabaje para la cominidad

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI	Encuesta No. <u>8</u> Fecha: <u>15 / 01 / 2020</u>
---	---

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Juan González Edad 58 Sexo M
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?
trabaje para la Comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 9
Fecha: 15 101 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Alby González Edad 40 Sexo M
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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 la Verna

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 COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 10
Fecha: 15/10/2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esta forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Inaerice González Edad 58 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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 COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 11
Fecha: 15/01/2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Manuel Pinto Edad 63 Sexo M

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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 COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 12
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Miriam Pinto Edad 39 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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? Comentario de un familiar

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 qué 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 leyes ambientales

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 13
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Carlos Fuentes Edad 22 Sexo M

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?

trabaje a la comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 14
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Samuel Fuentes Edad 38 Sexo H

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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? Consultando por vecinos y familiares

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?

Principio razonable

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 15
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esta forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Florentina González Edad 48 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?

trabajar a la Comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI**

Encuesta No. 14
Fecha: 15 / 01 / 2020

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE OSLUI, promovido por la sociedad MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS, S.A. (OSLUI); el cual consiste en el diseño y construcción de una Estación de Combustible (Gasolina y Diesel). Este proyecto se ubica la Localidad de Malena, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Yonick Fuentes Edad 32 Sexo M

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

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?
