

2. RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase 1**”, actividad que consiste en adecuar y conformar la terracería de 5.2 hectáreas, para el posterior desarrollo de un conjunto de galeras para dedicarlas a la ganadería estabulada, estas 5.2 hectáreas se encuentran sobre una finca madre código de ubicación 8803, folio real N° 42637 (F), compuesto por 45 hectáreas con 1500 m². El terreno presenta declives pronunciados de forma irregular que puede tener una capacidad de 100,000 metros cúbicos o un poco más, sobre la propiedad de la Fundación Varela Rodríguez, quien a través de su representante legal Luis Jose Varela Rodríguez con cedula de identidad personal No. 8-219-766, confiere poder a la sociedad Constructora Caimán, S.A.; al desarrollo del proyecto sobre las 5.2. hectáreas.

El Es.I.A., ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental. La evaluación de

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

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es la nivelación y adecuación de terreno mediante relleno o redistribución de los niveles óptimos de terreno, previa aprobación del presente Estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto **“Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase 1”** son: **Generación de desechos, Incremento del ruido ambiental y generación de material particulado (Polvo).**

El área donde se desarrollará el proyecto está compuesta por un polígono de 5.2 hectárea, el terreno hoy estaba siendo utilizado en la ganadería específicamente en el pastoreo de ganado de carne; sin embargo, en el terreno se observa muy marcado la compactación de los suelos y no posee pasto mejorado, ubicado en la comunidad de Palo Diferente, corregimiento de El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia Panamá Oeste. Propiedad del Señor Luis José Valera Rodríguez, con cedula de identidad personal No. 8-219-766.

Por las características del proyecto se determinó que el mismo puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales. El monto total de la inversión se estima para dicho proyecto en B/. 150,000 mil Balboas.

2.1.1. DATOS DE LA EMPRESA Y REPRESENTANTE LEGAL:

Nombre del Promotor: CONTRUCTORA CALIMAN, S.A
Persona a contactar: SEÑOR CARLOS ALBERTO DUNCAN A.
Teléfono: 832-1111
Ubicación: Avenida Balboa calle 32-E Edificio Balboa 32 Oficina
301 La Exposición
Representante Legal: SEÑOR CARLOS ALBERTO DUNCAN A.
Identidad Personal: 8-716-181
Correo electrónico: cduncan@concali.com
Número de teléfono: 832-1111

2.1.2. NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR:

- Nombre: Erasmo Rodríguez M.
- Registro de Consultor Licenciado en Biología
DEIA-IRC-077-2019
- Teléfono / Celular 6152-9957
- E-mail: erasmomariota@gmail.com
- Nacionalidad: Panameña
- Domicilio: Panamá, República de Panamá

Los nombres, firmas y registros de los consultores se presentan en la sección Profesionales.

3. INTRODUCCION

Con el presente estudio, la empresa promotora aspira a cumplir con la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), y las leyes y normas complementarias, como se pretende establecer en un proyecto de inversión, el promotor contratará un consultor para realizar una Evaluación de Impacto Ambiental, con la cual cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector “**Industria de la Construcción**”

El presente Estudio de Impacto Ambiental incluye todos los aspectos solicitados dentro de los contenidos mínimos para los EIA en la República de Panamá.

El Promotor la **CONSTRUCTORA CALIMAN, S.A.** Tiene la disposición de sustentar la nivelación y adecuación de terreno en un área de aproximadamente 5.2 hectáreas. El terreno presenta un declive pronunciado puede tener una capacidad de 100,0000 metros cúbicos o un poco más, ubicado, cerca de la comunidad de Palo Diferente, corregimiento del Higo, del Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste.

En el contenido de este documento encontrarán una descripción clara del proyecto a ejecutar, el cual será establecido. El uso de vías, Calles y servicios básicos. Estas obras de infraestructuras generan un desarrollo de vías de comunicación terrestre, económica, social, y sobretodo incrementos en la empleomanía en el sector.

En el documento se plantean los posibles impactos que se generan y el plan para mitigarlos, los monitoreos, seguimientos y como participará o se informó a la comunidad sobre el proyecto.

3.1 ALCANCE, OBJETIVO Y METODOLOGÍA E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO PRESENTADO.

Este documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I (EIA), para el **PROYECTO DENOMINADO: “Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase 1”**, el cual es uno de los requisitos exigidos a los promotores para la ejecución de un determinado proyecto.

El EIA está basado en los términos de referencia, contemplados en el Decreto Ejecutivo 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, Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.

El alcance del proyecto se concretiza en un predio de terreno finca código de ubicación 8803, Folio Real N° 42637 (F), propiedad de la Fundación Varela Rodríguez, que posee una superficie de 45 hectáreas con 1500 m², el proyecto se pretende desarrollar en 5.2 hectáreas dentro de esta finca madre de 45 hectáreas con 1500 m², donde se realizarán actividades de nivelación y adecuación de terreno el cual se realizará mediante relleno con material propio de la finca; el material de relleno que sobre el promotor tramitara el respectivo permiso de aprovechamiento al Ministerio de Comercio (MICI).

El objetivo del presente estudio es de realizar el análisis ambiental que garantice el aprovechamiento adecuado del proyecto, de manera que el promotor pueda conocer las implicaciones ambientales que su actividad económica podría generar al ambiente y el compromiso que este adquiere para mitigar o disminuir los posibles impactos a generarse durante las etapas del proyecto.

El presente estudio se llevó a cabo en un polígono de 5.2 hectáreas, sobre una finca madre código de ubicación 8803, folio real 42637 (F), propiedad de la fundación Varela Rodríguez con una superficie de 45 hectáreas + 1500 m², la finca actualmente es utilizado para el pastoreo de ganado; en el terreno se observa la compactación del suelo producto del sobre pastoreo. Dentro de la finca se observan unos cuantos arboles dispersos no maderables y caducifolios, localizada en el corregimiento del Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste. Cercano al polígono de terreno donde se desarrollará el proyecto no existen infraestructuras existentes en las áreas cercanas al terreno, las viviendas más cercanas se encuentran a 500 metros aproximadamente y el centro del poblado se encuentra como a 1.5 kilómetro de distancia al proyecto.

El levantamiento de la información primaria o línea base del Es.IA., se obtuvo mediante la aplicación de las siguientes metodologías: La revisión de la información secundaria y consulta al estudio de impacto ambiental e informes de protección ambiental realizados en proyectos cerca del área, visitas de campo, Inspecciones, reuniones informativas y de conversaciones en el sitio del proyecto y sus alrededores. De igual forma la aplicación de encuestas a los

miembros de la comunidad y de los locales comerciales existentes en el área.

Esto permitió obtener la información necesaria para hacer una descripción de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área, con la finalidad de poder predecir, identificar e interpretar los posibles impactos ambientales y las medidas de mitigación que se tomarían para que una acción en particular sea compatible con la protección del medio ambiente.

3.2 CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EN FUNCIÓN A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

El equipo consultor, una vez evaluó la naturaleza y actividades del proyecto consideró cada uno de los criterios de protección ambiental para la categorización del estudio.

En este sentido, se estableció que el proyecto “Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase 1”, **a solicitud del señor Carlos Alberto Duncan Arosemena**, como representante legal de la empresa promotora del proyecto podemos concluir que no se afecta ninguno de los criterios antes mencionados a saber:

- El proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.
- No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.
- No se encuentra dentro de un área protegida.
- No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.
- No afecta patrimonio arqueológico.

Por lo anterior, el proyecto sujeto a la presente evaluación de impacto ambiental no genera impactos ambientales significativos y no conlleva riesgo ambiental ninguno, por lo cual el estudio ha sido categorizado I.

ANÁLISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009

Cuadro N° 1. Análisis de los 5 Criterios Ambientales (Criterio 1)

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativ	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	X							
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.		X						
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X						
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							

Fuente: elaboración del consultor

Cuadro N°2. Análisis de los 5 Criterios Ambientales (Criterio 2)

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativ	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X							
b) Alteración de suelos frágiles.	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							

q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							

Fuente: elaboración del consultor

Cuadro N°3. Análisis de los 5 Criterios Ambientales (Criterio 3 y 4)

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.	X							
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							
CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de								

comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							

Fuente: elaboración del consultor

Cuadro N°5. Análisis de los 5 Criterios Ambientales (Criterio 5)

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

Fuente: elaboración del consultor

Justificar la categoría del EsIA., en función de los criterios de protección ambiental.

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos ni riesgos significativos sobre los **Criterios 1, 2, 3, 4 y 5**, de protección ambiental arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto y el área donde se desarrollará el mismo.

Al realizar el análisis tal y como se observa en los cuadros anteriores, se comprueba que las actividades del proyecto no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

Se determinó que el mismo puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

4. INFORMACION GENERAL

4.1. Información sobre promotor del proyecto.

Nombre del Promotor:	Constructora Caimán S.A.
Tipo de empresa	Sociedad Anónima
Razón social:	155687468
Dirección:	Avenida Balboa Calle 32 E, edificio Balboa oficina 301, Distrito y Provincia de Panamá.
Representante Legal:	Carlos Alberto Duncan Arosemena
Número de Teléfono:	832-1111
Correo electrónico:	cduncan@concali.com

4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación. (Ver adjunto).

5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consiste en adecuar y conformar la terracería de un polígono de terreno, que tiene una extensión de 5.2 hectáreas, pensando que en una fase posterior se pretende establecer galeras para desarrollar un proyecto de ganadería estabulado; el polígono se encuentra sobre una finca de 45 hectáreas

+ 1500 m². El polígono tiene una capacidad aproximada 100,000 metros cúbicos o un poco más, sobre un lote de terreno, propiedad de la Fundación Varela Rodríguez, para lo cual, se removerá y distribuirá el material extraído del mismo lote de terreno.

El nivel de adecuación y terracería será el nivel de calle, el material será removido mediante la utilización de una retro excavadora y un buldócer; el material será regado utilizando una retroexcavadora, luego de la nivelación se tiene contemplado por parte de propietario colocar cerca perimetral, la cual estará conformada por una fundación, 3 líneas de bloque, alambre ciclón tubos de 2 ½ pulgada como soporte y/o postes de madera y alambre púa. El material de relleno que pueda sobrar, el promotor realizara el trámite con el MICI para comercializar el material restante.

Para la ejecución de los trabajos se contratara personal panameño y se utilizaran insumos que se adquirirán en los comercios locales del Distrito de San Carlos.

Los trabajos que se realizaran en el polígono de terreno descrito, no generaran impactos significativos ambientales de ninguna clase sobre el terreno, ni sobre el ambiente y la salud humana de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. Sin vegetación, fauna y fuente hídrica de importancia ambiental.

5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

▪ OBJETIVO GENERALES

El proyecto tiene como objetivo fundamental el de nivelar y adecuar un polígono de 5.2 hectáreas, pensando que en una fase posterior se pretende establecer galeras para desarrollar un proyecto de ganadería estabulado, ubicado en la comunidad de la comunidad de palo Diferente, corregimiento del Higo, distrito de San Carlos.

Teniendo como norte esto someteremos a la consideración del Ministerio de Ambiente, el presente estudio de impacto ambiental categoría I, el cual contiene la información necesaria solicitada por el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de

agosto de 2009, tomando en consideración el desarrollo de las etapas básicas de trabajo, como la planificación, construcción, operación y abandono, para analizar el efecto de las acciones involucradas sobre los componentes del ambiente natural (biológico – físico) y social; así como las medidas de mitigación seguidas por la empresa durante todo el desarrollo del proyecto.

▪ **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Alcanzar niveles de desplante del área ya rellenada, para mejorar o sustituir material natural inestable, dentro del lote de terreno, a través del relleno de material selecto (tierra, arena, piedra), procedente del mismo lote de terreno donde se realizara el proyecto.

JUSTIFICACIÓN

La empresa Constructora Caimán S.A., a través de su representante legal El señor Carlos Alberto Duncan Arosemena, promotor sustenta y justifica este proyecto en función de que con la adecuación y conformación del terreno, logra de esta forma nivelar parte del terreno con problemas de topografía irregular e impulsar su visión desarrollista al promover el establecimiento en una siguiente fase la construcción de galeras para el desarrollo de un proyecto de ganado estabulado que logre mejores rendimientos en la producción de carne. El cual generará empleos temporales y permanentes, el desarrollo lo ejecutara en su propiedad y con su capital.

Para tal efecto, se cumplirán con las normas aplicables al proyecto de sector de la construcción, porque se cuentan con recursos humanos calificados en capacitación y entrenamiento actualizados.

5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA. (VER ANEXO)

El proyecto se encuentra ubicado en el área geográfica, en el sector de la comunidad de Palo Diferente, corregimiento del Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, sobre un polígono de 5.2 hectáreas. Finca ubicación 8803, folio real N° 42637 (F). Para una localización más específica se

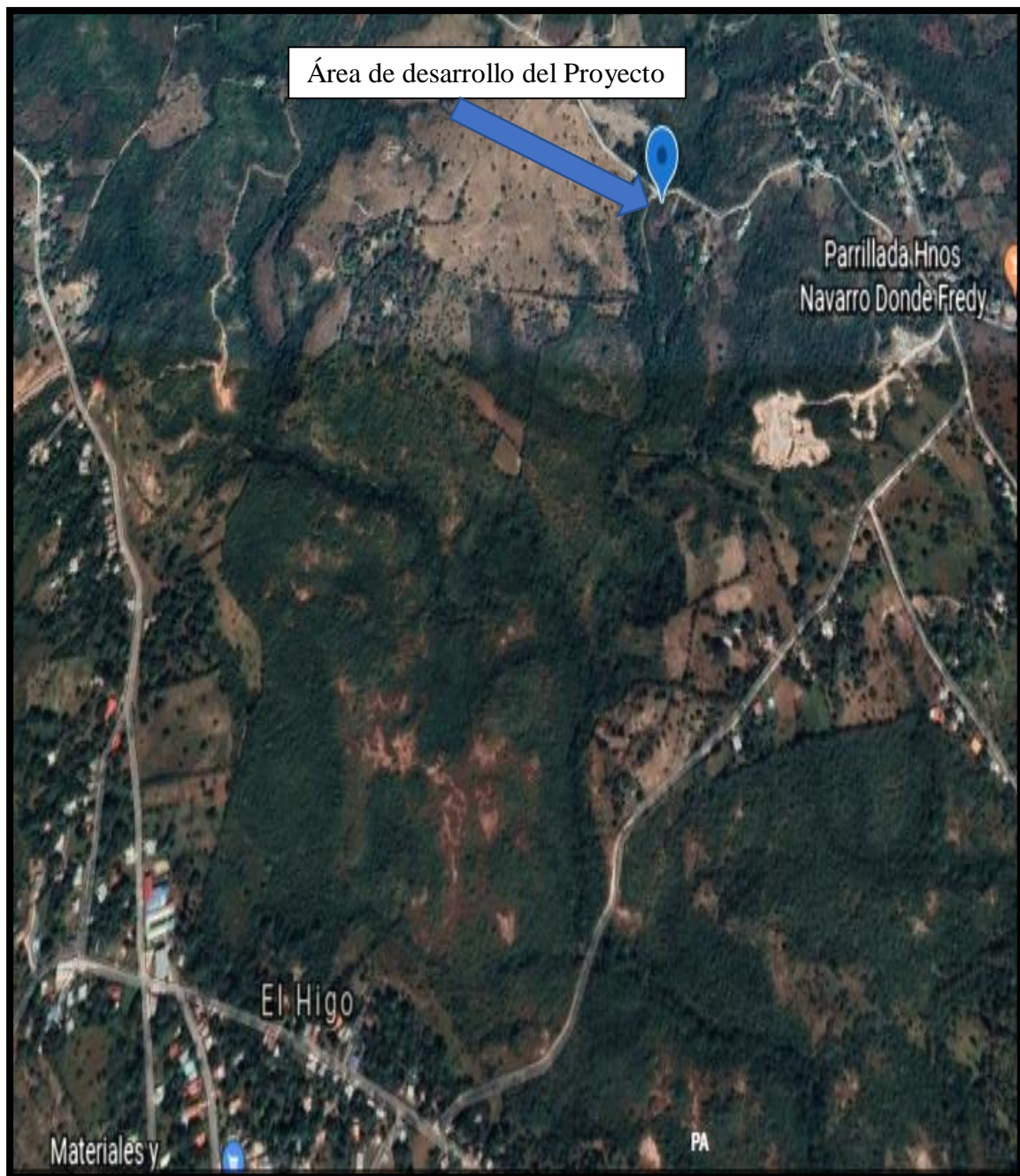
adjuntan los datos coordenados UTM.

Tabla 1. COORDENADAS UTM DEL POLIGONO de 5.2 ha.

PUNTOS	COORDENADAS ESTE	COORDENADA NORTE
1	606558.668	935778.718
2	606565.484	935777.781
3	606620.827	935702.247
4	606641.594	935667.343
5	606664.491	935632.700
6	606627.332	935604.205
7	606628.687	935547.890
8	606636.018	935512.083
9	606621.424	935483.674
10	606596.752	935465.113
11	606553.013	935419.854
12	606526.667	935403.080
13	606497.393	935420.023
14	606453.889	935424.436
15	606436.131	935435.710
16	606456.946	935472.184
17	606456.037	935502.459
18	606442.831	935564.508
19	606445.865	935582.939
20	606519.252	935691.899
21	606526.869	935744.550

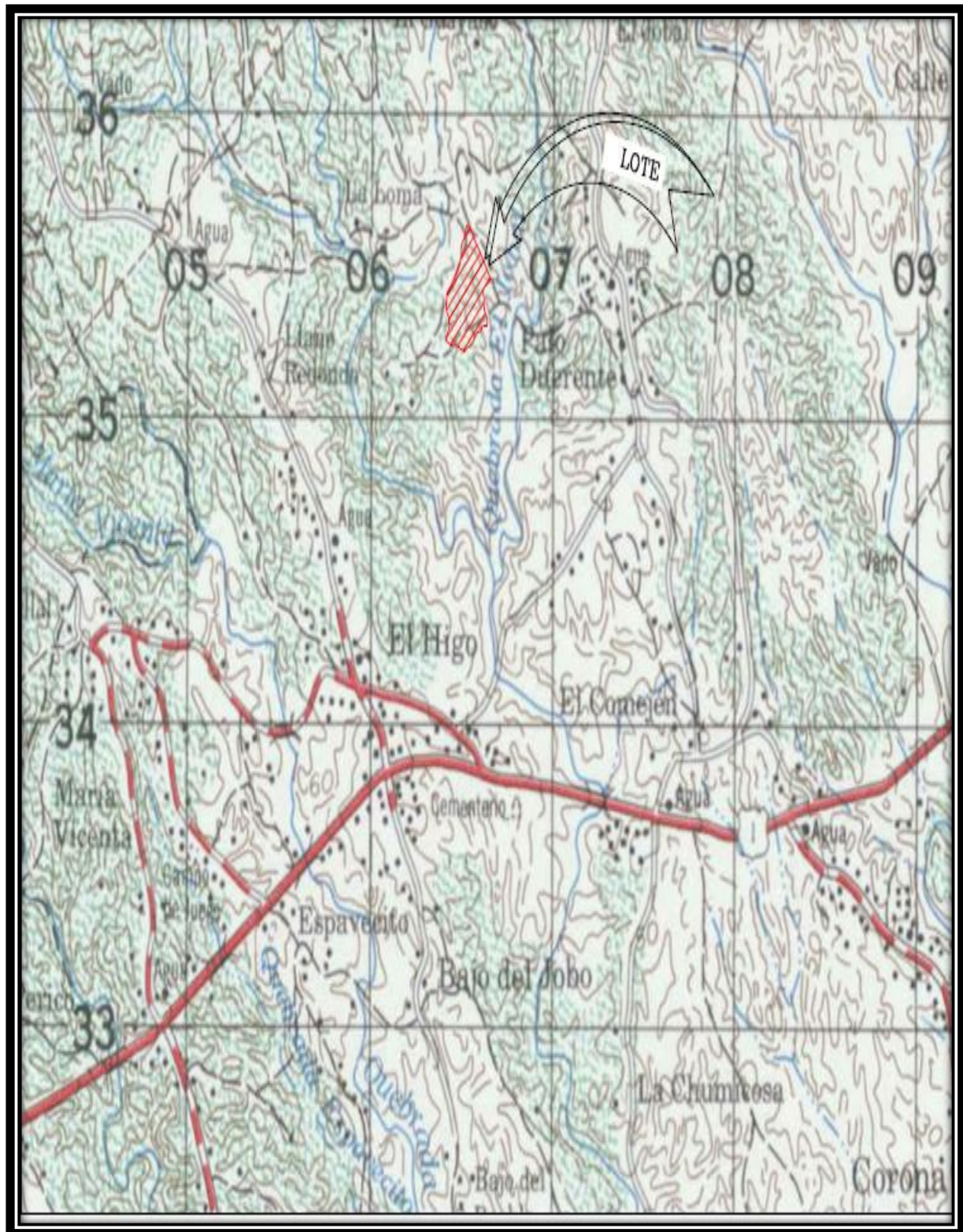
Fuente: Trabajo de campo de topografía, suministrada por el promotor

Ubicación del proyecto



Fuente: google earth; en azul el área de proyecto.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO (Escala 1:50000)



Fuente: suministrado por el promotor, hoja topográfica 1:50000

5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO.

La Lista Taxativa del Decreto Ejecutivo 123, que lista los proyectos que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, clasifica este proyecto la categoría ***“Industria de la Construcción”***.

A continuación se lista la legislación, normas técnicas y ambientales que regulan el sector:

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

El proyecto, cumple con las normas y reglamentaciones legales de tipo ambiental exigidas por las entidades pertinentes del Estado panameño. A continuación se presenta una descripción de la normativa ambiental que sustenta la elaboración de este EsIA.

Constitución Política de la República de Panamá de 1972, reformada en 1978 y 1983

En el Título III, denominado Derechos y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo VII, se consagra adecuadamente el Régimen Ecológico, dándole al Estado y a todos sus habitantes del Territorio Nacional funciones específicas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

El referido Capítulo consta de cuatro artículos, los cuales establecen lo siguiente: el Artículo 114 garantiza que es deber del Estado que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. El Artículo 115 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas. El Artículo 116 dispone que el Estado reglamentara, fiscalizará y aplicará las medidas necesarias para garantizar que

la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia. Y por último, el Artículo 117 establece que mediante Ley se reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.

Lo contenido en los artículos anteriores indica que el Estado panameño, en materia ambiental, contempla el criterio de desarrollo sustentable de los recursos, siempre y cuando se garantice su sostenibilidad y se evite su extinción.

Ley 41, de 1 de junio de 1998

Ley General de Ambiente

Esta Ley define los principios básicos de la política ambiental en Panamá y al mismo tiempo crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), entidad rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente. En el Capítulo II del Título IV de esta ley, se señala todo lo correspondiente con el proceso de evaluación de impacto ambiental y establece que aquellas actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar riesgo ambiental, requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental previo al inicio de la obra o proyecto. Además, indica las diferentes etapas que comprende el proceso de evaluación.

Ley 30, de 30 de diciembre de 1994

Reforma al Artículo 7 de la Ley 1

Esta Ley exige un estudio de impacto ambiental a todo proyecto o actividad humana que deteriore o afecte el medio natural. Además, el Artículo 1 de esta Ley reforma el Artículo 7 de la Ley Forestal, el cual indicaba, en términos generales, que los EsIA deberían ser elaborados por profesionales idóneos en ciencias forestales. Sin embargo, con la modificación realizada en la Ley 30, los EsIA podrán ser elaborados por profesionales idóneos en ciencias afines al régimen ecológico.

Decreto Ejecutivo N.º 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 No. 209 de 2000, del 5 de septiembre de 2006.

Dicho reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley N.º 41, de 1 de junio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá. En dicho reglamento, se incluyen las funciones y responsabilidades de la ANAM con respecto al proceso de evaluación de impacto ambiental, además hace mención acerca de la responsabilidad de los promotores con respecto a los EIA.

El Artículo 16 del Título II, presenta un listado de proyectos que deben ingresar al proceso de evaluación de impacto ambiental, tal como proyectos de desarrollo turístico en áreas costeras; además, el Capítulo I del Título III señala en sus Artículos 22 y 23, aquellos criterios de protección ambiental que deben ser tomados en cuenta para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental; y en el Artículo 24 del Capítulo II, se describen las tres categorías de EIA determinadas por la ANAM. Los contenidos mínimos y términos de referencia generales requeridos para los EIA se encuentran contemplados en los Artículos 25, 26 y 27 del referido Reglamento, y los Artículos 28 al 37 se ocupan de lo relacionado a la participación ciudadana.

Resolución No. AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008

Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción en Panamá Declara a 433 especies de animales silvestres como amenazados y dentro de algunas de las siguientes Categorías de Protección: Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU); Riesgo Menor (LR) y Datos Insuficientes (DD). Por otra parte, incluye a más de 1,000 especies de plantas como amenazadas.

Ley 36, de 17 de mayo de 1996

Controles de contaminación del aire

Mediante esta Ley se establecen los controles de contaminación del aire ocasionados por combustible y plomo, especialmente provenientes del uso de vehículos de combustión interna. Establece la prohibición a partir de 1 de enero de 1997, de la fabricación e importación de pinturas, barnices, tintes y derivados con un contenido mayor que el máximo permitido por el Ministerio de Salud. Asimismo se indica que “a partir de 1 de enero de 1998 los vehículos de motor de gasolina importados a la República de Panamá deberán poseer sistemas de control de emisión, a fin de que cumplan con los niveles permisibles establecidos por el Ministerio de Salud para reducir de esta manera la contaminación”.

Con respecto al uso de gasolina con plomo, se especifica que a partir del año 2002, únicamente se permitirá la venta de gasolina sin plomo. Para realizar el monitoreo de los niveles de contaminación del aire, se instituye mediante esta ley la red de medición y análisis nacional, asignado al Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá los recursos para instalar y mantener la red de monitoreo.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99

Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales

Este reglamento tiene por objeto establecer los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable, aplicándose a cualquier sistema de abastecimiento de agua para el consumo humano.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000

Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

En su Artículo 1, el presente Reglamento Técnico establece como uno de sus objetivos prevenir la contaminación de cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas en la República de Panamá, mediante el control de los efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, que se descargan a cuerpos receptores manteniendo una condición de aguas libres de contaminación y preservando, de esta manera, la salud de la población.

Además, se incluye en este Reglamento algunos requisitos generales sobre las descargas de efluentes líquidos a cuerpos receptores, tales como prohibir las descargas de líquidos explosivos o inflamables; sustancias químicas como plaguicidas; elementos radiactivos; residuos provenientes de establecimientos médicos/salud que no posean el tratamiento adecuado; asimismo, se prohíbe el vertido de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales a cuerpos receptores, si no se cumple con los valores máximos permisibles. Cabe señalar que en dicho Reglamento se establecen los límites máximos permisibles que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, incluyéndose en el mismo una lista de 49 parámetros con sus valores máximos permisibles.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000

Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales. En este reglamento se establecen las características que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, a los sistemas de recolección de aguas residuales, en conformidad a las disposiciones vigentes en la República de Panamá.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000

Agua, Usos y Disposición Final de Lodos

El objetivo es proteger la salud de la población, los recursos naturales, el medio ambiente, y aprovechar una valiosa fuente de elementos nutritivos para ser utilizado en la actividad agropecuaria en la República de Panamá. Este reglamento establece normas para el uso de los lodos (incluye los límites máximos), carga contaminante máxima, confinamiento de lodos y prohibiciones entre otros aspectos.

Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 – Modificado por el Decreto N°1, de 15 de enero de 2004

Se establecen los límites máximos permisibles para ruido

Este Decreto, en sus Artículos 1 y 2 prohíbe la producción de ruidos que por su naturaleza o inoportunidad perturben la salud, el reposo o la tranquilidad de los miembros de las comunidades, o les causen perjuicio material o psicológico. Por lo tanto, dicho Decreto considera que todo trabajo o actividad debe realizarse de forma tal que se reduzcan los ruidos generados por ellos, especialmente aquellos generados por maquinarias flojas, sueltas o excesivamente desgastadas, correas de transmisión en mal estado y escapes de vapor o aire comprimido, así como ruidos innecesarios y susceptibles de evitarse.

Debido a que el Decreto 306 establecía una desigualdad o desproporción entre los residentes de una y otra área, ya que los ruidos que se produzcan en exceso perturban por igual a la salud, tranquilidad y reposo de los residentes de una comunidad, se estableció un nivel de ruido único tanto para áreas industriales como residenciales: En horario diurno 60 dBA y en horario nocturno 50 dBA.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000

Higiene y Seguridad. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido

Dicho Reglamento establece, las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores; así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Este Reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada que en cuyo centro de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

En su Sección 3, se hace referencia a que los propietarios de los establecimientos deberán regirse por las medidas fijadas por el Ministerio de Salud para evitar y corregir los efectos adversos y molestias ocasionadas por la exposición a ruidos. También hace mención que no se permitirá, en ningún período de tiempo, exposiciones a ruidos que excedan los 130 decibeles, si no cuentan con equipo de protección. Por su parte, la Sección 4 se refiere a los

deberes que debe tener el empleador con relación a los daños a la salud originados por ruido, a las características del ruido y sus componentes de frecuencia; además deben suministrar a sus trabajadores los equipos de protección personal sin costo alguno y mantener actualizado el expediente de registro de los niveles sonoros para ser mostrado a las autoridades del Ministerio de Salud si así lo requieren.

Ley 14 de 5 de mayo de 1982

Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

En el Artículo 19 establece que “Todo objeto arqueológico es un bien de dominio estatal “. Además indica en su Artículo 24 que “En caso de que el ejecutarse una excavación en áreas urbanas o rurales ocurriese un hallazgo de objetos que pusiesen en evidencia la existencia de un yacimiento arqueológico o de rastros monumentales del mismo carácter, la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico solicitará a las autoridades pertinentes la suspensión de las obras que ocasionaron el descubrimiento y tomará las medidas inmediatas para emprender las actividades de rescate”.

Ley 58 de 7 de agosto de 2003

Modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones (Gaceta Oficial N° 24864)

Esta ley modifica artículos de la Ley 14 de 1982, estableciendo requisitos y definiendo sanciones.

Resolución N.º AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005

Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impactos ambientales

En dicha resolución, la ANAM en coordinación con el INAC han considerado que cada EslA presentado a la ANAM que contemple la remoción de tierra, deberá ser enviado para su evaluación al INAC. En su Artículo 1 ordena que todas las obras, actividades o proyectos que pudieran generar impacto ambiental positivo

o negativo a cualquier elemento o componente del Patrimonio Histórico de la Nación, de acuerdo a los criterios establecidos por la Dirección de Patrimonio Histórico, registren el hallazgo ante aquella entidad. Dicha obligación estará presente en la Resolución Ambiental respectiva que apruebe o desapruebe el EsIA.

Por otra parte, en su Artículo 2, establece que todo propietario, tenedor o administrador de actividades, obras o proyectos cuyo EsIA, Planes de Manejo o Adecuación (PAMA) o

O cualquier otro procedimiento evaluativo administrado por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), deben incluir en el término no mayor de una año, el registro del bien patrimonial dentro de los requisitos requeridos para la aprobación satisfactoria del instrumento aprobado. Mientras que en su Artículo 3 ordena que las actividades, obras, proyectos, usos o aprovechamientos que actualmente estén generando impactos ambientales positivos o negativos al Patrimonio Histórico de la Nación registren su custodia ante la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, de modo que las autoridades competentes procedan a realizar las inspecciones correspondientes para estimar el estado de la afectación.

Resolución AG-0712-2004

Que adopta el Pacto Ético entre la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá y profesionales dedicados a la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales inscritos en el registro de consultores ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente

El objetivo principal del referido Pacto Ético es el de garantizar la veracidad de la información que se entrega en los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales y sus respectivos planes de manejo, tanto en su contenido como en el perfil de los profesionales que los firman.

Decreto Ley No. 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.

Este decreto lista los delitos, sus sanciones y penas. Los mismos se enmarcan en Delitos contra los Recursos Naturales, Delitos contra la Vida Silvestre y Delitos de Tramitación, Aprobación y Cumplimiento de Documentación Ambiental.

Otras instituciones y regulaciones involucradas:

Ley 66, de 10 de enero de 1947

Código Sanitario

Dicho código regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental.

Ley 9, de 25 de enero de 1973

Crea el Ministerio de Vivienda (MIVI)

El MIVI tiene la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una política nacional de vivienda y desarrollo urbano destinadas a proporcionar el goce de este derecho social a toda la población.

Ley 35 de 30 de Junio de 1978

Crea el Ministerio de Obras Pública (MOP)

La misión del MOP es la de construir y mantener la red vial nacional y normar sobre las obras públicas, a través del desarrollo e implantación de políticas de construcción y mantenimiento de manera permanente en el territorio nacional, con los recursos humanos, materiales y financieros asignados a la institución, garantizando así el buen estado de carreteras, calles, avenidas y puentes.

Ley 77 de 28 de diciembre de 2001

Reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones

El IDAAN tiene entre sus objetivos los siguientes:

- Dirigir, promover, coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice: a) Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable y b) Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.

Prestar a los usuarios los servicios públicos establecidos en esta Ley, en condiciones que aseguren su calidad, continuidad, regularidad e igualdad, de manera que se garantice su eficiente provisión a los usuarios.

- Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que dentro del ámbito de competencia del IDAAN, propongan entidades públicas, municipales o particulares para satisfacer las necesidades de la comunidad, relacionadas con los fines de esta Ley.
- Coadyuvar con otras instituciones públicas o privadas en la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección del medio ambiente.
- Aprobar o desaprobado los planos de las obras públicas y privadas relacionadas con los fines de esta Ley, que se relacionen con los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, según lo determinen los reglamentos respectivos.
- Coordinar con las entidades públicas competentes, el aprovechamiento, la utilización y la vigilancia de las aguas de dominio público indispensables para el debido cumplimiento de las disposiciones de esta Ley.
- Construir, ampliar, modernizar, mantener y reformar los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, cuando así lo amerite la demanda de servicios.

Ley 34 de 28 de julio de 1999

Crea la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, se modifica la Ley 14 y se dictan otras disposiciones

El Artículo 2 de esta Ley hace referencia a que la ATTT tiene todas las funciones relacionadas a la planificación, investigación, dirección, supervisión, fiscalización, operación y control del transporte terrestre en la República de Panamá y que para su cumplimiento ejercerá, entre otras, las siguientes atribuciones:

- Coordinar con el Ministerio de Vivienda, lo atinente a la planificación vial, a fin de que se incorporen las políticas y propuestas derivadas de los estudios elaborados por este Ministerio.
- Planificar y programar el transporte terrestre, para responder a las necesidades del transporte público de pasajeros, urbano, suburbano, interurbano, internacional y de turismo y de transportes de carga, en coordinación con los planes de desarrollo urbano, nacionales y regionales del Ministerio de Vivienda.
- Dictar las normas técnicas para establecer facilidades de transporte terrestre, así como para otorgar concesiones de líneas, rutas, zonas de trabajo y terminales vehiculares de transporte colectivo.
- Regular el tránsito vehicular, la señalización y los dispositivos de control utilizados en las vías públicas.
- Revisar y aprobar, junto con las autoridades nacionales y municipales, los planos y especificaciones de obras que desarrollen las entidades del sector público o privado, relacionadas con la administración y operación del tránsito y transporte terrestre.

Decreto de Gabinete N.º 1, de 15 de enero de 1969

Crea el Ministerio de Salud (MINSA)

Entidad rectora en lo relativo a la salud, cuyo compromiso es el de garantizar un servicio de salud integral, tanto física, mental, social y ambiental a la población panameña.

Ley 48, de 31 de enero de 1963

Reformada por la Ley 21, de 18 de octubre de 1982

Crea la Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá

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.

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

El proyecto se desarrollará en tres fase (Planificación, Construcción, y Operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono.

A continuación se describe cada una de las diferentes fases.

5.4.1. FASE DE PLANIFICACIÓN.

Esta fase contempla las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto dentro de la programación requerida, es por ello que en esta fase se realizan actividades como:

- ➡ Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, viviendas, fuentes de agua, mano de obra, fuentes de energía eléctrica y otras infraestructuras, etc.).
- ➡ Estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- ➡ Levantamiento topográfico para confección de planos.
- ➡ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- ➡ Obtención de los respectivos permisos de los del propietario de la finca.
- ➡ Tramitación de los permisos por parte de las autoridades competentes (Ministerio de Vivienda, Autoridad Nacional del Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos - Oficina de Seguridad, Municipio de Panamá, etc.)

En esta fase se consideraron y evaluaron los aspectos relacionados con las operaciones del proyecto, así como los posibles impactos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes. Este proceso de planificación culmina con la aprobación del EsIA y la aprobación, por parte de los ministerios y entidades competentes, de los diseños finales del proyecto.

5.4.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias, entre estas actividades se destacan:

- Contratación del personal (técnicos y obreros)
- Delimitación del lote
- Limpiar y establecer camino o vía temporal para el tránsito interno de los camiones con el material y el equipo necesario.
- Marcación con estacas de los niveles máximos de relleno
- Rellenar los sitios indicados.
- Regado, compactación y conformación del terreno.
- Construcción de cerca perimetral.
- Protección y delimitación de todos los drenajes, depresiones y causas pluviales permanentes e intermitentes e igualmente la vegetación a orilla y paralelo de las mismas.

La responsabilidad de que la obra utilice metodologías, técnicas, equipos y herramientas constructivas recae sobre la empresa promotora del proyecto. La adecuación del terreno mediante relleno, deberá cumplir con todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades municipales del Distrito de San Carlos, a través del Departamento de Ingeniería Municipal, en conjunto con las entidades sectoriales (MIVI, MiAMBIENTE, MINSA, Bomberos), con las cuales se coordina la aprobación de planos, permisos de construcción y ocupación de obras nuevas. Para lo cual debe someterse a otra herramienta ambiental.

Durante esta etapa se generarán algunos impactos ambientales, de carácter temporal, al medio físico y biológico (suelo, calidad del aire, ruido, flora y fauna) sin recurso hídrico en el sitio del proyecto y al medio humano y cultural (socioeconómico), tanto positivos como negativos.

5.4.3. FASE DE OPERACIÓN

Una vez terminada la compactación y conformación de la terracería y establecida la cerca perimetral que se tiene contemplada, el proyecto está listo para desarrollar la siguiente Fase de construcción, cuestión que el promotor determinara y para lo cual debe someterse a otra herramienta ambiental.

5.4.4. FASE DE ABANDONO

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono pero concluidas las actividades el promotor, procederá a comunicar a las Autoridades competentes, que han finalizado las operaciones y se dispone a promover la construcción de la obra que considere rentable, por lo que esta etapa no aplica en este momento.

5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

Las infraestructuras a establecer son limpiar y establecer camino o vía temporal para el tránsito interno de los camiones con el material (Nunca pasaran por la carretera de acceso de la comunidad) y el equipo necesario, la marcación con estacas de los niveles máximos de relleno, rellenar los sitios indicados con material selecto (tierra y piedra), una vez relleno se procederá a él regado, compactación y conformación de terracerías, también se tiene contemplada construir la cerca perimetral de protección y demarcación del terreno, con una fundación de concreto, 3 líneas de bloques, alambre ciclón soportado por tubos de 2 ½. y/o el cercado con postes de madera y alambre púa. Para los trabajos se utilizaran los siguientes equipos:

Tabla 2. EQUIPO A UTILIZAR - ETAPA - CANTIDAD

Traslado	Retroexcavadora	Cantidad
Acopio	Camiones volquetes de 20 yardas	4
Relleno	Camión cisterna para agua de 3,000 galones para apaciguar el polvo.Volquetes.	1
Adecuación de terracería	Camión cisterna para combustible Vehículos livianos pick up, maquina compactadora, Pala hidráulica, compactadora, buldócer, etc.	1
Construcción de cerca perimetral (ciclón y/o postes con alambre púa	Equipo de albañilería Equipo de soldadura Jornaleros	15

Fuente: información proporcionada por el promotor.

5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA NIVELACION CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Realmente el proyecto consiste en la nivelación y acondicionamiento del terreno y se pretende construir únicamente es **la cerca perimetral de protección y demarcación del terreno (Alambre ciclón y/o Púa)**, una vez adecuado mediante el relleno y se requiere del siguiente recurso requeridos para las obras:

- Cemento gris
- Acero
- Arena
- Cascajo o grava y Material de relleno
- Piedra de cantera
- Hierro estructural
- Hierro deformado
- Alambre ciclón.
- Tubos galvanizados.
- Madera aserrada de segunda (Formaletas, pilotes etc.)
- Madera aserrada de segunda.
- Postes de Madera y alambre púa.

Los insumos que vayan a utilizarse provendrán del comercio local.

5.6.1 SERVICIOS BÁSICOS

Energía: Este servicio lo oferta la empresa encargada del producto en el área por lo tanto durante la vida útil del proyecto se contratara este servicio con la empresa proveedora del servicio en el área.

Agua potable: En cuanto a el agua para consumo en el área se cuenta con el servicio a través de pozos de agua subterránea, durante la construcción luego de aprobado el estudio se realizaran los trámites pertinentes con MiAMBIENTE, para solicitar un permiso de uso de aguas temporal, esta será del río más cercano al proyecto la cual se usara para regar al compactar.

Transporte Público: En el área de influencia los transportistas prestan servicios colectivos con buses que recorren la ruta diariamente.

Aguas Servidas: Este proyecto no generará aguas servidas, durante la ejecución se contratara los servicios de letrinas portátiles las cuales limpiara el proveedor.

Vías de Acceso. Para llegar al área del proyecto se utiliza la carretera interamericana, luego la calle interna del Higo de San Carlos que llega a la comunidad de Palo diferente. Del Higo a palo diferente es una calle de asfalto en buenas condiciones ya para entrar a Palo Diferente la calle es de tierra la cual deberá ser acondicionada aprobado ya el Estudio de Impacto Ambiental. Al proyecto se puede entrar por dos vías, la primera la comunidad de palo diferente y la otra entrando por el Guayabo, ambas vías de tierra.

Recolección de Basura: La labor de la recolección, de la basura en el área de influencia del proyecto, actualmente la recoge la entidad encargada del aseo y la gestión de desechos sólidos.

Redes de comunicación: El sistema de telecomunicaciones es administrado por telefonía móvil como Cables & Wireless, Claro y Digicel.

El sitio del proyecto, tiene acceso a todos estos servicios de manera cotidiana por ubicarse en un sitio poblado.

5.6.2 MANO DE OBRA

Para mayor claridad, las necesidades de mano de obra se especifican en el siguiente cuadro. Comprendiendo que el proyecto se concentra en el movimiento de tierra y la delimitación del polígono de nivelado.

Tabla 3. NECESIDADES DE MANO DE OBRA POR ETAPAS
Proyecto: NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO MEDIANTE
RELLENO

Mano de Obra	Etapas de Construcción	Etapas de Operación
No especializada	Ayudantes Generales Obreros, Macheteros	Celador
Técnica	Albañiles, Soldadores, Operadores de Equipo pesado y Conductores de Camiones, Capataz	Personal de Mantenimiento del terreno
Especializada	Ingeniero Civil, Topógrafo y Ambientalista	Administrador del terreno por el propietario de la finca

Fuente: Promotor del Proyecto

Durante la etapa de construcción se estima la mano de obra en aproximadamente 10 personas no especializadas, 4 técnicos y 4 especializados. En la etapa de operación, el total puede estar contratando de manera permanente una persona, encargada de cuidar la propiedad.

5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.

Debido a que el proyecto se localiza en el área rural del corregimiento de Palo Diferente, corregimiento del Higo, Distrito de San Carlos y Provincia de Panamá Oeste, el proceso de manejo y disposición de desechos será obligación del promotor el facilita un sistema organizado de recolección de los mismos, en coordinación con el municipio de San Carlos.

Los desechos que se generan son: trozos de madera, alambre, clavos, bolsas de cemento vacías, residuos de vegetación, restos de comida, plásticos, latas, algunos desechos son reutilizables. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados (semanalmente) al vertedero municipal, previa aprobación correspondiente.

Sin embargo, se presenta a continuación las orientaciones generales para el manejo de los desechos que deben ser contempladas por los promotores del proyecto.

5.7.1. SÓLIDOS:

Los promotores deberán tomar en cuenta que los residuos acumulados generan malos olores, problemas estéticos y son foco y hábitat de varios vectores de enfermedades, debido a la putrefacción de residuos de origen animal o vegetal provenientes, principalmente, de la preparación y consumo de alimentos, por lo que se debe prestar especial atención al manejo adecuado de los mismos.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

Se generarán residuos sólidos como: trozos de madera, clavos, alambre, sacos de cemento, etc. Todos los desechos y residuos serán recogidos por el promotor quien los dispondrá en contenedores y recipientes adecuados, con tapa, a los cuales se les deberá colocar las debidas bolsas negras para que el personal que trabaje durante esta etapa pueda disponer de los residuos sólidos orgánicos. Estos residuos deberán ser dispuestos en el vertedero utilizado por el distrito de san Carlos conforme a las especificaciones técnicas pertinentes.

De existir desechos de naturaleza reciclable (botellas de vidrio, envases plásticos no tóxicos, papel y otros), estos deberán ser colocados en recipientes especiales designados para tal fin (deberán estar señalizados con las palabras MATERIAL PARA RECICLAR) y ser entregados a las empresas que se dedican a esta labor.

ETAPA DE OPERACIÓN:

El manejo y disposición final de los desechos domiciliarios que se generen serán manejados de acuerdo a lo que establezca en conjunto con el municipio de San Carlos.

ETAPA DE ABANDONO:

De llegar a producirse esta etapa, se deberán tomar las previsiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos sólidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud vigentes.

Para mayor claridad, y como orientación al promotor, se incluye a continuación un cuadro con el manejo y disposición apropiada para residuos sólidos.

Tabla 4. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS POR ETAPAS

ETAPA	DESECHO	DESCRIPCIÓN	MANEJO	DISPOSICIÓN
Planificación	Recipientes Plásticos, de Vidrio o de Aluminio Vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. En caso de vidrio, almacenar en cajas.	Vertedero Sanitario Autorizado. Para vidrio y aluminio, enviar a centros de acopio para reciclaje
	Basura Doméstica	Desperdicios provenientes del campamento	No mezclar con otros residuos. Almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Autorizado
	Papel	Restos de papel	Recolectar y empacar en cajas o bolsas	Centros de Reciclaje
Construcción (Cerca Perimetral)	Residuos Vegetales	Restos de maleza y vegetación arbórea	No mezclar con otros residuos. Recolectar y empacar fuera del terreno	No mezclar con otros residuos. Recolectar y empacar fuera del terreno
	Madera	Restos de formaleta u otros	Recolectarse en sitios específicos.	Centros de acopio para rehusó o relleno sanitario
	Recipientes plásticos, de vidrio o de aluminio Vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. En caso de vidrio, almacenar en cajas	Relleno Sanitario para recipientes de plástico. Centros de acopio para reciclaje para envases de vidrio y aluminio.
Operación	Recipientes Plásticos, de Vidrio o de Aluminio vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. Vidrio, almacenar en cajas.	Relleno Sanitario para plástico. Para vidrio o aluminio enviar a centros de acopio para reciclaje.

ETAPA	DESECHO	DESCRIPCIÓN	MANEJO	DISPOSICIÓN
	Basura Doméstica	Desperdicios provenientes de actividades en el lote	No mezclar con otros residuos. Almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Autorizado

Fuente: elaborado por el consultor

5.7.2. LÍQUIDOS:

El principal objetivo del manejo y disposición de desechos líquidos es evitar la contaminación de las corrientes de agua. En el sitio del proyecto **no existe ningún curso de agua natural superficial que atraviese el mismo**; sin embargo existe un curso de aguas natural que pasa a 200 metros de la obra, por tal razón realizaremos las medidas necesarias para no contaminar o afectar este curso de agua.

Durante la etapa de construcción se instalará letrinas portátiles para uso de los trabajadores del proyecto. Dicha letrina deberá recibir el mantenimiento apropiado por parte de la empresa autorizada y dedicada al alquiler de estas estructuras, quienes, a su vez, se encargan del manejo y la disposición final de los desechos.

Los residuos de aceites quemados producto del mantenimiento de la maquinaria y equipo, el promotor de la obra contará con talleres autorizados que se encargan del mantenimiento adecuado para evitar fugas durante las actividades de operaciones del equipo pesado. Estos residuos son almacenados en un lugar debidamente protegido en el taller, hasta su traslado por los proveedores, para su reciclaje por empresas autorizadas.

5.7.3. GASEOSOS:

Según la evaluación realizada este proyecto no generará desechos gaseosos significativos, durante la construcción se contempla alguna generación producto de la maquinaria y para evitar los equipos utilizados deben contar con mantenimiento y estar en óptimas condiciones de tal forma que cumpla con la normativa existente en el país.

Por lo que no se espera la generación de desechos gaseosos de importancia durante las diferentes etapas del proyecto. **Durante la construcción** Las emisiones de material particulado (polvo) o emisiones vehiculares que se puedan generar por el proceso de la nivelación y relleno del terreno, por el uso de material pétreo, cemento etc., y debido al arribo al sitio de vehículos motorizados a dejar los diferentes materiales de relleno. **Durante la Operación** del proyecto, no se tiene contemplado emisiones.

Durante la etapa de construcción, la maquinaria que se utilizará será únicamente los retroexcavadores, carros cisterna y camiones volquetes que transportaran el excedente de tierra proveniente del proyecto. La maquinaria y equipo se encontrarán en óptimo estado de mantenimiento para minimizar la emisión de gases. Igualmente, no se utilizarán elementos químicos de alta toxicidad en esta etapa. Los camiones que transporten material de relleno al sitio deberán transitar a baja velocidad, contar con lonas apropiadas para cubrir la tierra y realizar mantenimiento periódico para minimizar las posibilidades de contaminación ambiental. Durante la etapa de operación, no se espera la generación de desechos gaseosos, y durante la etapa de abandono, no se espera la generación de desechos gaseosos.

5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE SUELO:

De acuerdo al Mapa de zonificación, del Plan de Uso del Suelo para la comunidad de Palo Diferente, no consta de una zonificación establecida, por lo tanto el promotor está tramitando la asignación de uso de suelo para su futuro desarrollo, en este momento por el tipo de proyecto (nivelación y adecuación mediante relleno) no es aplicable un uso de suelo.

5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

El monto global de la inversión en el proyecto denominado **Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase-1**, es de B/.150, 000 Mil balboas.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

Por las características del sitio donde se ubica el proyecto, la superficie del mismo está en un 90 % cubierta de vegetación herbácea, pasto para ganadería, y algunos árboles dispersos. Esta propiedad está siendo utilizada para la ganadería por esta razón los suelos presentan compactación producto del sobre pastoreo.

6.1.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El área de influencia donde se desarrollará el proyecto presenta un uso de suelo predominantemente agropecuario y viviendas dispersas, un paisaje rural, con presencia creciente de residencias y pequeños negocios como mini súper, restaurantes, y otros comercios en el área de influencia indirecta del proyecto.

6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD. ANEXO

La finca está inscrita con código de adjudicación 8803, folio real N° 42637 (F), localizado en la comunidad de Palo Diferente, corregimiento del Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste. Ver certificado adjunto.

Los colindantes con el mismo son los siguientes:

Norte: Vía de acceso a Palo Diferente

Sur: Finca 42637

Este: Finca 42637

Oeste: Finca 42637

Sus linderos se encuentran claramente definidos según planos (Ver Anexo)

6.2. TOPOGRAFÍA

La topografía del sitio destinado para el desarrollo del proyecto, en la parte frontal y lateral es totalmente irregular, con elevaciones y declives constantes.

6.3. HIDROLOGÍA

Dentro del polígono a desarrollar el proyecto no se encuentran recursos hídricos superficiales. Se localiza una fuente hídrica en el límite este de la propiedad y la misma no será afectada directamente e indirectamente por las actividades del proyecto. El promotor deberá proteger la servidumbre de la misma.

CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

Dentro del polígono a desarrollar el proyecto no se encuentran recursos hídricos superficiales. Cerca de los linderos se encuentra una quebrada como a 300 metros de distancia del polígono.

6.3.1. CALIDAD Y CAUDALES DE AGUAS SUPERFICIALES

NO existen fuentes hídricas superficiales en el área del proyecto por las características del mismo.

6.4. CALIDAD DE AIRE.

En el área de influencia del proyecto no se perciben olores provenientes de actividades industriales, urbanas o agrícolas y No existen fuentes de contaminación atmosférica en las cercanías al área del proyecto.

La calidad atmosférica del sector donde se realiza la adecuación del terreno puede ser considerada, buena, debido a que, el tráfico vehicular se encuentra como a 2 kilómetros y la movilidad de vehículos no es tan grande. Hay que señalar que durante la época seca se pueden incrementar las partículas en suspensión (polvo) ya que actualmente la vía de acceso es un camino de tierra, estas acciones serán mitigadas y presentadas en el PMA.

6.4.1. RUIDO

En la etapa de construcción del proyecto el ruido puede aumentar pero no significativamente ya que será puntual y temporal producto de los equipos utilizados, en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. Durante las visitas de campo se observó fuente de emisión de ruido, producto de las

actividades que se ejecutan en el área y los vehículos que transitan la vía acondicionada para el pase de los camiones. Pero este ruido no se concentra ni presenta situación molesta. 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. PARTÍCULAS Y OLORES

No se realizaron muestreos de partículas ni olores debido a que no existen fuentes fijas de emisiones en el área de proyecto. Las fuentes móviles se limitan a los vehículos del proyecto. Por lo tanto, se estima que la calidad del aire es buena. El análisis de olores en el área del proyecto se basó en la escala de percepción de olores de la Air & Waste Management Association (1995), que utiliza la siguiente metodología:

Tabla 5. ESCALA DE INTENSIDAD DE OLORES

ESCALA	INTENSIDAD DE OLORES
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

Fuente: Air & Waste Management Association, USA, 1995.

En el área específica del proyecto no existen olores perceptibles, por lo que se cataloga como escala 0.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área presenta las características propias de una comunidad rural con pastoreo de ganado ya que el sitio forma parte del área que se encuentra hacia las afueras del corregimiento del Higo. El desarrollo de actividades productivas ha ocasionado secuelas sobre la flora y fauna del lugar, la cual a pesar de formar

parte de una zona de vida de Bosque Tropical solo se observan herbazales, residuos de pastos, gramíneas y algunos árboles dispersos.

7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

La vegetación del área en términos generales se caracteriza en un 90% de pastizales, con árboles dispersos, el tipo de vegetación evaluado corresponde a: Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontanea significativa (<10%). (Fuente: Mapa de Vegetación de Panamá año 2000-UNESCO).

Dentro del polígono del proyecto no es aplicable ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que el área está completamente intervenida. Pero en la siguiente tabla le describimos el número y porcentuales de especies arbóreas y gramíneas en el área del proyecto.

Tabla 6. Listados de las especies de flora registradas en el polígono

Nombre común	Familia	Especie	DAP (cm)
Carne asada	Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	16.5
Uvito	Polygonaceae	<i>Coccoloba lasserii</i>	11
Uvito	Polygonaceae	<i>Coccoloba lasserii</i>	10
Uvito	Polygonaceae	<i>Coccoloba lasserii</i>	12
Uvito	Polygonaceae	<i>Coccoloba lasserii</i>	10
	Myrtaceae	<i>Myrcia sp</i>	12
Harino	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>	13
Almacigo	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	14
Jobo	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	16
Olivo	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	12
Lazo	Sapindaceae	<i>Matayba glaberrima</i>	11
Guayaba	Myrtaceae	<i>Spidium guajava</i>	10
Guacimo negro	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	11
Nance	Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	13.2
Guayacán	Bignoniaceae	<i>Tabebuia guayacan</i>	11
Harino	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>	15
Uvito	Polygonaceae	<i>Coccoloba lasserii</i>	14
Almacigo	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	10
Lazo	Sapindaceae	<i>Matayba glaberrima</i>	12
Jobo	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	13
Harino	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>	13.5
Guacimo negro	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	12

Además se encontraron especies de arbustos y palmas de las especies: Espino del diablo (*Chomelia spinosa*), Cachito (*Acacia collinsii*), Ortigo (*Cnidoscolus urens*) y la Caña brava (*Bactris major*).



Fotografía 1. Vista panorámica del polígono del proyecto

7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL E INVENTARIO FORESTAL.

ESPECIES AMENAZADAS

Es importante mencionar que dentro del polígono no se encontró gran cantidad de árboles de interés para la conservación, la única especie reportada fue el Guayacán (*Tabebuia guayacan*), ubicada en el estatus de Vulnerable (VU) según la Resolución N° DM-0657-2016. Esta especie es producto de la siembra por parte del dueño de la finca.

ESPECIES INDICADORAS

Debido a las características del sitio, no se observa ninguna especie que pueda ser considerada como indicadora.

INVENTARIO FORESTAL

No fue necesario realizar el inventario forestal, debido a que no existe una estructura arbórea dentro de la propiedad, todo corresponde arboles dispersos utilizados para sombra.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

El monitoreo para determinar la presencia de algún tipo de fauna se realizó durante una mañana en el área del proyecto. La fauna se limita a esporádicas aves diversas y animales rastreros como, merachos, borriqueros y lagartijas; además de múltiples insectos y arácnidos.

La zona está rodeada por viviendas dispersas de infraestructuras precarias y otras de bloques, cubiertos cultivos agrícolas anuales y pajonales, que todo los años se queman, esta es quizás la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observó especie alguna en el sitio en donde se establecerá el proyecto.

ESPECIES INDICADORAS

No se observa ningún tipo de fauna en el área del proyecto, por lo que no se encontraron especies indicadoras.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Según datos proporcionados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de La República, El corregimiento El Higo cuenta con una población de 2,710 en una superficie de 44.0 kilómetros cuadrados y 61.6 habitantes por kilómetro cuadrado según censo del 2010.

Tabla 7. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2010

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO	SUPERFICIE (K ²)	POBLACIÓN (Habitantes)	DENSIDAD (hab. por K ²)
Provincia de Panamá	61	209,3871	43.5
Distrito de Panamá	2011.9	880,691	437,74
Corregimiento El Higo	44.0	2,710	61.6

Fuente: Censo 2010.

8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LOS SITIOS COLINDANTES

En los sitios colindantes al proyecto, el uso predominante de la tierra es lotes agropecuarios dedicados a la ganadería y agricultura de subsistencia.

8.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se realizó una encuesta (ver Anexo) que tiene como objetivo conocer la percepción de la comunidad circundante al Proyecto.

A todos los entrevistados se les brindó información de las características del proyecto, mediante la lectura previa de una encuesta que contenía las generales y plan conceptual del proyecto y la Consulta de la Opinión Ciudadana. Se consideró oportuno medir el nivel de conocimiento del entrevistado que adquiriría con esta información sobre el proyecto y los impactos ambientales que en la actualidad se están registrando en el área donde se realizara el referido proyecto,

METODOLOGÍA DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para realizar la Encuesta de Participación Ciudadana se realizó un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muestrales o unidad de análisis relevantes los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área en torno al sitio del proyecto. Ver Anexo.

DESDE ESTA PERSPECTIVA IDENTIFICAMOS USUARIOS:

Usuario Residencial: El sector de opinión residencial lo conforman los habitantes que se asientan en las áreas adyacentes a las instalaciones del proyecto con la finalidad de establecerse en una vivienda, si las condiciones socioeconómicas se lo permiten.

Usuario comercial: El sector comercial está representado por pequeños comercios en este caso un mini súper.

Usuarios trabajadores del sector: El sector de opinión conformado por los trabajadores del área.

Cada uno de estos sectores genera diferentes opiniones de acuerdo al interés y la relación con el medio ambiente. La encuesta y entrevistas son dirigidas a los

comercios, trabajadores y residentes del área. El mapa topográfico y censal nos permitió establecer el área de interacción o influencia directa en torno al proyecto.

El estudio sociológico partiendo de una muestra estatificada permitirá una participación ciudadana teniendo en consideración a los usuarios del área, sus aspectos generales, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto, la comunidad y el medio ambiente.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

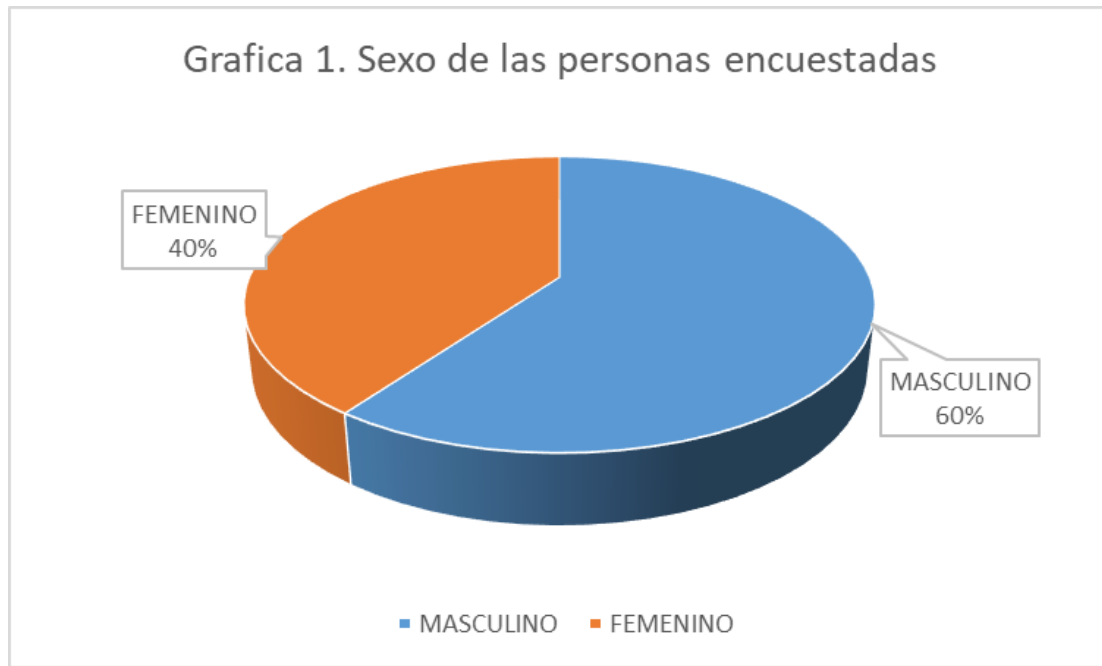
El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al eje del proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa. Para tales efectos se entrevistó a los colindantes del sitio del proyecto, incluyendo a los locales ubicados en el área. En términos generales la muestra es representativa del total de locales comerciales, y viviendas ubicadas en el área y sus alrededores registrados en el corregimiento, la misma se realizó el sábado 30 de noviembre del año 2019.

Resultados

Se aplicaron 10 encuestas, cuyas respuestas fueron tabuladas utilizando un programa estadístico luego se procedió a la confección de las gráficas representativas de las respuestas. Los resultados aparecen registrados en las tablas y gráficos que incluye el análisis correspondiente para el contenido de cada encuesta.

TABLA N° 8
SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
MASCULINO	6	60 %
FEMENINO	4	40 %
TOTAL	10	100 %

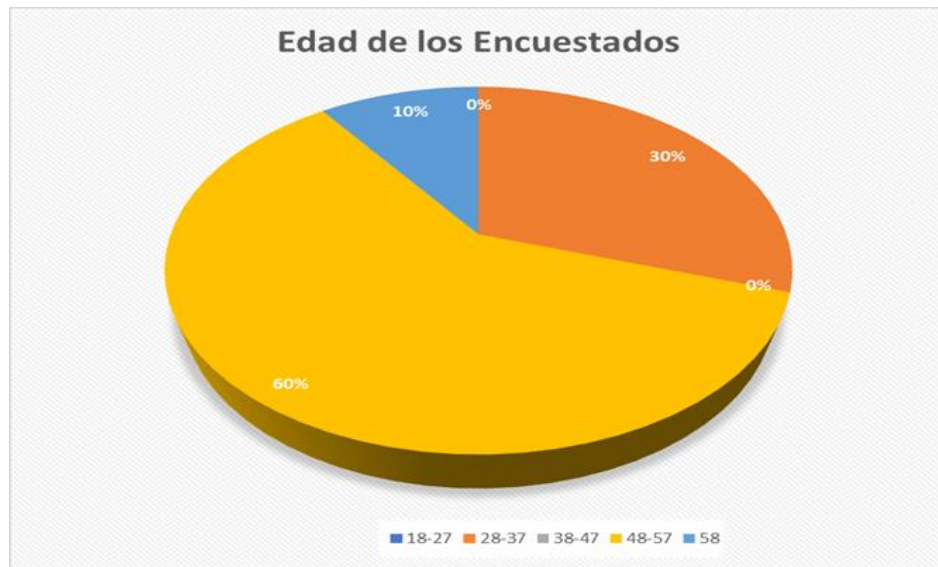


El grafico N° 1 refleja el sexo de población encuestada, aplicado a 10 habitantes del sector, podemos evidenciar que el 60% fueron de sexo masculino y el 40% de sexo femenino. En este caso fueron mayormente entrevistados los hombres por costumbre ya que apenas llegamos se llamó al jefe del hogar, los casos de las mujeres fue porque los cabezas de familia no se encontraban.

Durante la aplicación de la encuesta a pesar que el jefe de familia contesta la encuesta la señora de la casa también participaba en la conversación y las respuestas eran consensuadas entre ambos.

TABLA N°9
EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18-27	0	0 %
28-37	3	30 %
38-47	0	0 %
48-57	6	60%

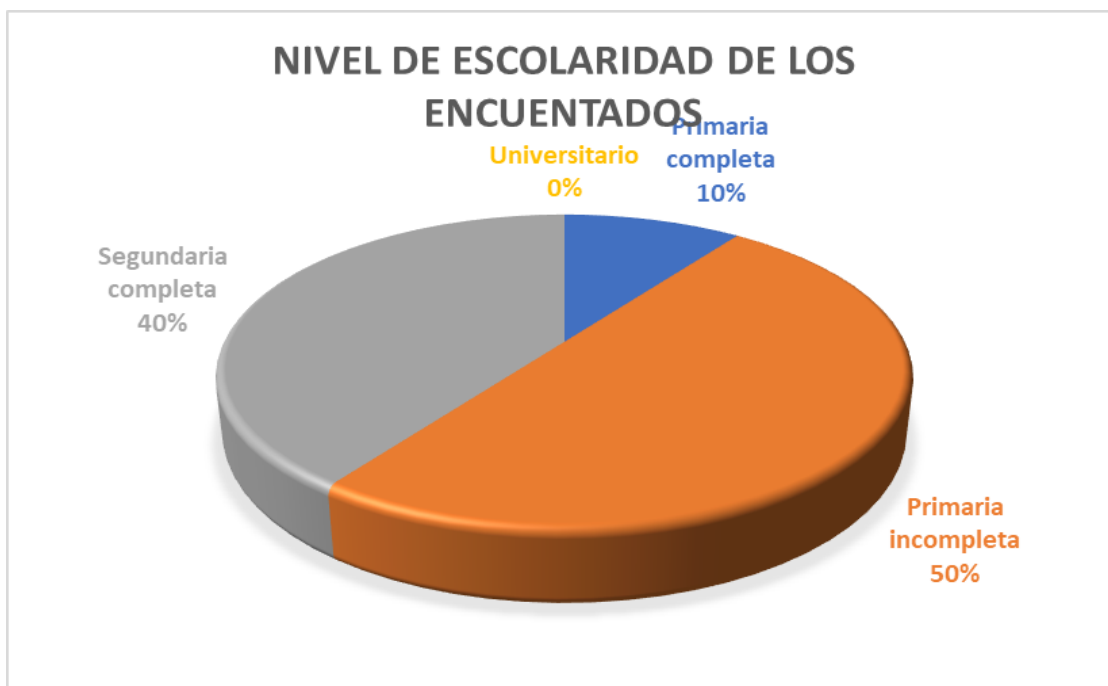
GRAFICO 2. Edad de las Personas encuestadas

El gráfico N° 2 refleja el rango de edad de la población encuestada, donde nos encontramos que el 60% se encuentra entre los 18 a 27 años, el 30% está entre los 28 y 37 años, y un 10% de 58 años.

Lo que nos dice que la población corresponde a personas jóvenes, prácticamente el 90 % se encuentran entre los 10 a 37 años, son familias jóvenes.

TABLA N°10
NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS

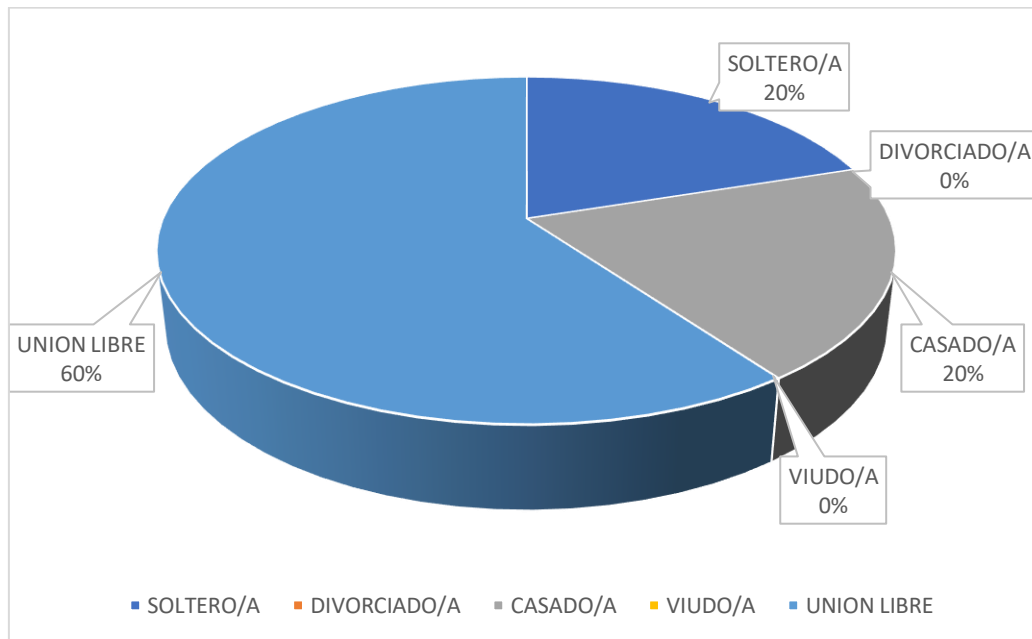
NIVEL DE EDUCACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
PRIMARIA INCOMPLETA	5	50 %
PRIMARIA COMPLETA	1	10 %
SECUNDARIA	4	40 %
UNIVERSIDAD	0	0
TOTAL	10	100%

GRAFICO 3. Escolaridad

El grafico N° 3 nos permite conocer el nivel escolar de los encuestados, donde nos encontramos con que el 50% no culminaron la primaria, el 40% terminaron la secundaria y el 10% termino la primaria, ninguno tiene estudios universitarios. El nivel de escolaridad de los habitantes de la comunidad encuestada es baja a pesar de que la comunidad es joven.

TABLA N°11
ESTADO CIVIL DE LOS ENCUESTADOS

ESTADO CIVIL	CANTIDAD	PORCENTAJE
SOLTERO/A	2	20 %
DIVORCIADO/A	0	0 %
CASADO/A	2	20 %
VIUDO/A	0	0 %
UNION LIBRE	6	60 %

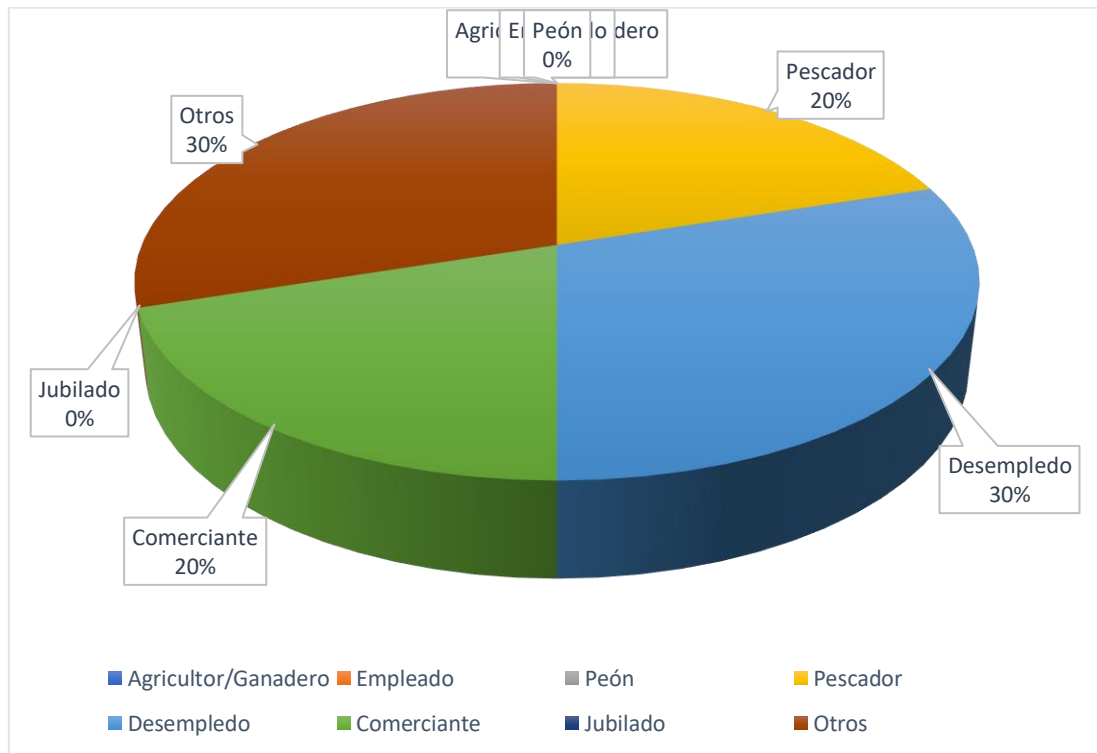
GRAFICO 4. Estado Civil de los Encuestados

El grafico N° 4 referente al estado civil de los encuestados tenemos que el 60 % se encuentran en unión libre, un 20% de los encuestados son solteros y otro 20 % son casados. Observamos que estas parejas en unión libre corresponden a personas muy jóvenes que piensan en un futuro formalizar su unión.

TABLA N°12

**ÁREA LABORAL EN LA QUE SE DESEMPEÑAN LOS HABITANTES DE LA
COMUNIDAD DE PALO DIFERENTE**

¿Qué tipo de trabajo realiza?	CANTIDAD	PORCENTAJE
AGRICULTOR O GANADERO	0	0%
PEÓN	0	0%
EMPLEADO	0	0%
DESEMPLEADO	3	30%
PESCADOR	2	20%
COMERCIANTE	2	20%
JUBILADOS	0	0%
OTROS	3	30%

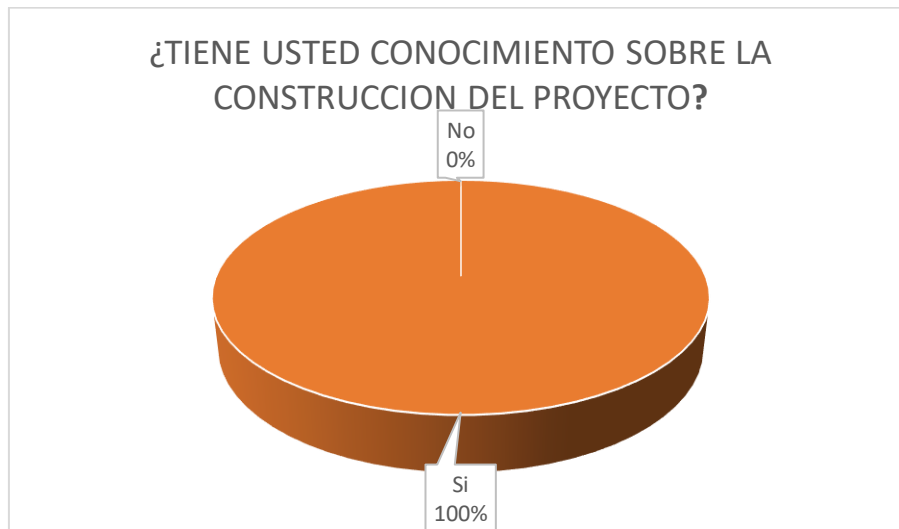
GRAFICO 5. Actividad que desempeñan

El gráfico N°5 refleja las áreas laborales en las cuales se desempeñan los habitantes de la comunidad de Palo Diferente que fueron encuestados. Los resultados indican que un 30% está Desempleado, el 20% se dedica al Comercio, otro 20% trabaja en la Pesca, y el restante 30% se dedica a otros empleos o fuentes de ingreso; en general empleos informales como jornaleros.

TABLA N°13

**CONOCIMIENTO QUE TIENE LA POBLACION SOBRE EL PROYECTO EN
LA COMUNIDAD DE PALO DIFERENTE**

¿USTED TIENE CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO?	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	10	100 %
NO	0	0 %

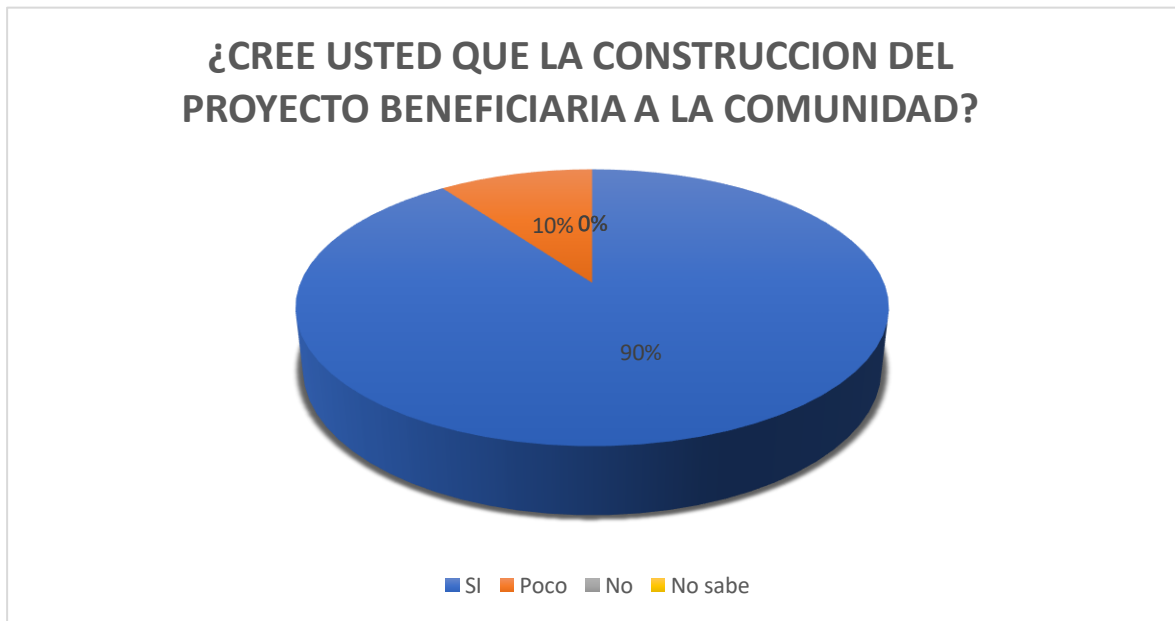
Grafico N° 6. Conocimiento del proyecto

El grafico N° 6 representa el conocimiento que posee la población encuestada sobre la realización del proyecto, los resultados de la encuesta reflejan que los habitantes de la comunidad de Palo Diferente conocen de la realización del proyecto, ya que según ellos de hace años atrás vienen planificando la puesta en marcha del proyecto.

TABLA N°14

CONSIDERA LA COMUNIDAD COMO BENEFICIOSO EL PROYECTO DE CONSTRUCCION.

¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO BENEFICIARA A LA COMUNIDAD?	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10 %

Grafico 7. Beneficio o no del proyecto.

En el grafico N°7 se establece que el 90% de los encuestados consideran que el proyecto será beneficioso para la comunidad de la zona; las respuestas a esta pregunta se ve muy relacionada a la posibilidad de que se creen nuevos puestos de trabajo ya que los niveles de trabajo en la comunidad son muy bajos.

TABLA N°15**EL PROYECTO FAVORECE O NO A LA ECONOMIA DE LA COMUNIDAD**

¿CONSIDERA USTED QUE LA OBRA FAVORECE LA ECONOMIA DE ESTE CORREGIMIENTO?	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	7	70%
NO	0	0%
NO SABE	3	30%
POCO	0	0%

Grafico 8. El proyecto favorece o no a la economía de la comunidad

En el grafico N°8 podemos observar que el 70% de las personas encuestadas considera que el proyecto si beneficiaria a la economía de la comunidad y el otro 30% no sabe en realidad si lo haría. Ellos aducen que se podrían establecer nuevas actividades, como la venta de comida a los trabajadores, se mejoraría la vía de acceso de la comunidad no que produciría ahorros en el pago de transporte.

TABLA N°16
GENERACION DE EMPLEO PRODUCTO DE LA OBRA DE
CONSTRUCCION Y OPERACINES DE ESTE PROYECTO.

¿Opina usted que las obras de construcción y operación de este proyecto contribuirá a crear empleos?	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
NO SABE	0	0%
POCO	0	0%

Grafica N° 9. Creación de nuevos empleos

EL GRAFICO N°9 refleja la opinión de los encuestados en cuanto a si la obra y operaciones de este proyecto generara empleo, en relación a esto el 100% piensa que el proyecto contribuirá en crear nuevos empleos, durante la construcción y en la operación.

TABLA N°17

AFECTARA EL PROYECTO LOS RECURSOS NATURALES DE LA REGION.

¿Cree usted que este proyecto afectara en algo los recursos naturales?	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	9	90%
NO SABE	0	0 %
POCO	1	10 %

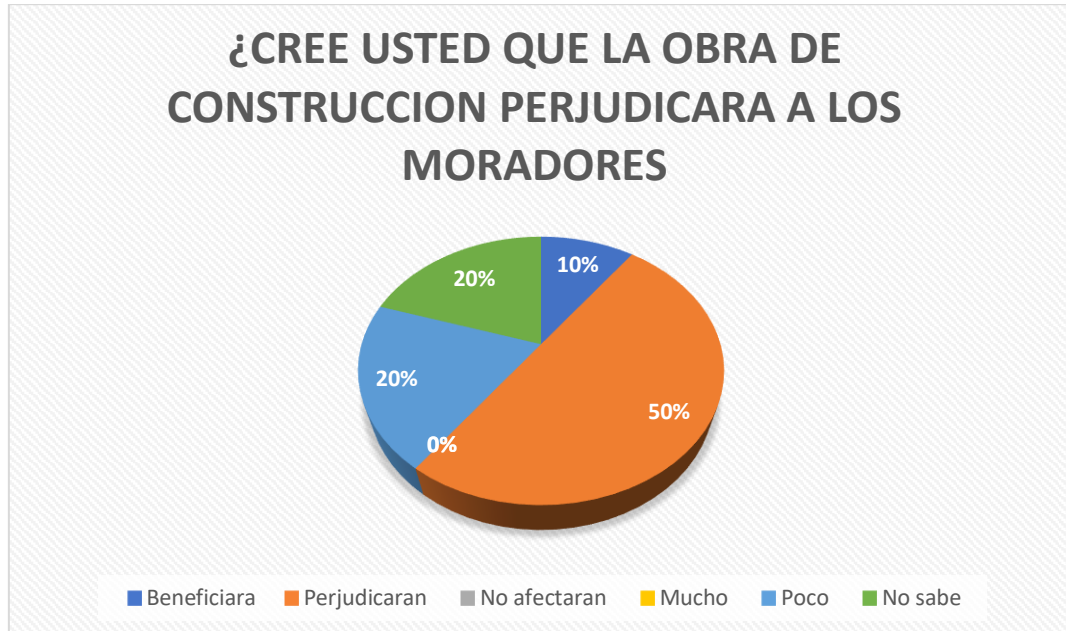
Grafico N° 10. Afectación a los recursos naturales

El Grafico N° 10 nos permite ver que el 90% de los encuestados considera que el proyecto no afectara los recursos naturales, el 10% cree que afectara poco. Por lo tanto se considera que no dañara los recursos naturales del área. Ellos aducen que en polígono del proyecto no existen recursos naturales importantes; sin embargo si mencionan que por ninguna manera se debe afectar la quebrada que está en el límite de la propiedad sin embargo se le explico que el proyecto no contempla la bajo ningún diseño afectación a ninguna fuente de agua y se les recalco que para la empresa la protección del agua es fundamental ya que para la fase posterior de ganadería el agua es un punto importante para desarrollar el proyecto.

TABLA N° 18
LA OBRA DE CONSTRUCCION SERA PERJUDICIAL PARA LOS MORADORES.

¿CREE USTED QUE LA OBRA DE CONSTRUCCION PERJUDICARA A LOS MORADORES	CANTIDAD	PORCENTAJE
BENEFICIARA	1	10%
PERJUDICARA	5	50%
NO AFECTARA	0	0%
MUCHO	0	0%
POCO	2	20%

NO SABE	2	20%
---------	---	-----

Grafico N° 11. La obra perjudica o no a los moradores.

En relación al Grafico N°11 nos encontramos que un 10% opina que la obra será beneficiosa, otro 20% piensa que perjudicará poco, 20% no sabe y un 50% piensa que será perjudicial la obra de construcción.

La respuesta del 50 % a que el proyecto sería perjudicial a los moradores está basada en que los moradores de la comunidad de Palo Diferente consideran que la vía de acceso es muy estrecha y el paso de maquinaria y camiones los podría afectar; sin embargo, se les explico que el proyecto contempla mejorar el camino de acceso lo que beneficiara a los moradores. Por otro lado el proyecto posee dos entradas de acceso al mismo y de ser necesario se podría entrar por la comunidad del guayabo y de esta forma no se afectaría a estas viviendas.

Las encuestas en los cuales se opinó que afectaría corresponden precisamente a los moradores que se encuentran en el punto más estrecho y las encuestas se aplicaron igualmente en casas en la comunidad de Palo Diferente y en la comunidad del Guayabo.

8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.

El proyecto se realizará en un terreno que será adecuado mediante relleno de que tiene una extensión de 5.2 hectáreas con una capacidad de 100,000 metros cúbicos o un poco más, sobre la finca N° 42637 (F). Por las características del suelo que se encuentra No se han observados ni ha encontrado restos arqueológicos o culturales en el material excedente del proyecto e igualmente en la zona donde proviene. Tampoco se identifican sitios históricos o culturales cercanos y en el área del proyecto.

Sin embargo, en caso de que, al momento de realizar la adecuación del terreno mediante relleno para la construcción futura, se encontrara algún tipo de artefacto arqueológico, deberá ser notificado inmediatamente al Instituto Nacional de Cultura, para que se proceda con la prospección arqueológica respectiva o se tomen las medidas que esta institución indique.

8.4. PAISAJE

El paisaje nos muestra un área rural, con calles no en buenas condiciones, con asfalto y material selecto, se observan viviendas de mediano y bajo recursos, todo en una topografía con áreas mixtas, el sitio del proyecto en la parte frontal se presenta completamente irregular con pendiente, en la parte posterior presenta declive.

El polígono no presenta quebradas ni drenajes naturales que atraviesen el polígono de construcción. No observamos presencia de fauna que tenga el polígono de terreno, solo se observaron aves asociados a alimentarse de insectos donde se mueve el ganado. No existe fuente de ruido ni de emisiones de gases y partículas, pero se puede generar e incrementar temporalmente al momento del desarrollo de las actividades de nivelación y relleno del terreno, es notable que el área rural con viviendas dispersas y cultivos agrícolas para el consumo como el (guandú, yuca etc).

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

El proyecto presenta impactos positivos así como también impactos negativos no significativos que pueden ser mitigables.

9.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

El proyecto generará los siguientes impactos positivos:

- Contratación de mano de obra en aproximadamente 10 personas no especializadas, 4 técnicos y 4 especializados; adicional un empleo permanente para mantenimiento y cuidar el terreno en la etapa de operación.
- Generación de empleos permanentes durante la operación del proyecto.
- Adquisición de insumos y materia prima en el comercio local.

Cuadro N°19. A continuación se listan y valoran los posibles impactos negativos generados por el proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas suspendidas al aire. Levantamiento de polvo. (Etapa de Construcción)	Negativo	Moderado	Área del proyecto, adyacentes y circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de ruidos (Etapa de Construcción)	Negativo	Moderado	calles adyacentes y en el área del proyecto y circundante al mismo	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de desechos Sólidos. (Etapa de Construcción y Operación).	Negativo	Seguro	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No
Aumento del tráfico vehicular.	Negativo	Seguro	Área circundante	Temporal	Si	Bajo	Baja	No

			<i>e al proyecto</i>					
--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Seguro, Alto, Moderado o Bajo. Duración: Permanente, A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Temporal. Reversibilidad: Sí o No. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Importancia Ambiental: Alta, Moderada o Baja. Significancia: Sí o No.

El proyecto No generará impactos ambientales negativos significativos en ninguna de sus fases. A pesar que se identifican impactos no significativos durante las fases del proyecto el levantamiento de polvo, ruido, generación de desechos sólidos estos impactos no son considerados significativos por los siguientes motivos:

- ❖ Los impactos por polvo y ruido durante la construcción, se darán de manera temporal y serán reversibles.
- ❖ La generación de desechos sólidos en la etapa de construcción se dará de manera temporal y se manejará por medio de acopio y recolección por parte de las empresas contratistas y su disposición se realizará hacia el vertedero o relleno sanitario. Estas acciones de manejo hace nula la significancia de este impacto.
- ❖ En la etapa de construcción y operación se generarán desechos sólidos de origen orgánico los cuales serán recogidos en bolsas plásticas para luego ser destinadas de manera colectiva al sitio de acopio temporal de basura (contenedores). Las autoridades competentes se encargaran de la recolección y disposición final de los desechos sólidos mediante el pago de los servicios prestados por la empresa recolectora de los desechos que se encargan de la disposición final de estos desechos.

Las medidas arriba descritas producen una significancia nula a este impacto de generación de desechos sólidos.

- ❖ En la etapa de construcción y operación del proyecto se generará un aumento de tráfico vehicular, debido al paso de camiones y equipo pesado que transporten el material para la nivelación y movimiento de tierra. Este impacto será temporal y para mitigarlo las actividades de construcción se realizarán en horario diurno. En la etapa de operación el tráfico vehicular disminuirá por la culminación de la construcción. Este impacto se dará de manera temporal y su significancia ambiental será baja.

9.2. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

Tal como se aprecia en la matriz de identificación de impactos, el proyecto en ninguna de sus fases conlleva la generación de impactos negativos significativos, que desmejoren las actuales condiciones ambientales del sitio, ni representa una amenaza para la salud de la comunidad.

Los impactos negativos a generarse son de tipo localizado, temporales, reversibles y de escaso grado de perturbación, por lo que serán fácilmente mitigables mediante la aplicación de medidas conocidas. Por otro lado, el proyecto impactará positivamente sobre el componente socioeconómico del entorno; ya que durante su fase de construcción generará plazas temporales de trabajos, la compra de materiales de construcción los cuales se adquirirán en el comercio local. Igualmente habrá un efecto positivo en la venta de alimentos, para satisfacer la demanda de los trabajadores de la obra.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este Plan de Manejo Ambiental (PMA), se ha formulado atendiendo cuidadosamente las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo No 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas 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, es el promotor de la obra y ejecutado por el contratista de la obra.

El objetivo fundamental de este plan manejo ambiental es, brindarle al promotor una herramienta orientadora sobre las acciones específicas que deberá implementar para minimizar o mitigar aquellos impactos negativos, que se generaran durante la ejecución del proyecto.

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN ESPECÍFICAS

A pesar que los impactos anteriormente descritos no son considerados significativos, se recomienda adoptar las siguientes medidas para mitigarlos, los cuales deben ser responsables de cumplir al pie de la letra, para ello el promotor es el responsable directo del cumplimiento de las mismas:

Tabla N°20. Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la construcción y operación del proyecto.

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS
<p>Generación de Partículas Suspendidas</p> <p>La generación de polvo por las actividades del proyecto y el transporte de excedente de del material de relleno puede generar polvo y otras partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos, camiones y equipos a utilizarse deberán estar en excelentes condiciones mecánicas. • Los materiales de construcción que sean susceptibles de emitir partículas como material de relleno, etc., deberán colocarse en un área debidamente demarcada y debidamente cubiertos. • Los trabajos en los que se utilice maquinaria y equipos, se deberán realizar en horas laborables y por cortos periodos de tiempo para evitar afectar a los vecinos.
<p>Generación de Partículas Suspendidas</p> <p>La compactación y conformación de terracerías, y abrir fundaciones para la futura cerca perimetral aumentará los niveles habituales de polvo de manera temporal y puntual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los obreros deberán contar con protección contra el polvo • Se debe contar con un camión disponible con agua para el regado de la vía de acceso y el perímetro donde se desarrollara la obra, para minimizar las partículas del polvo en el ambiente.
<p>Generación de Desechos Sólidos y Líquidos</p>	<p>Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos, en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.</p>

Fuente: elaboración del consultor

Tabla 21. Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la operación.

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS
<p>Generación de Partículas Suspendidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el regado del perímetro donde se nivela el terreno hasta la aparición de material vegetativo hasta que se desarrolle la siguiente fase ya que el suelo estará desnudo y las corrientes de aire podrían aumentar de

La compactación y conformación de terracerías aumentará los niveles habituales de polvo de manera temporal y puntual.	manera no significativa las partículas de polvo en el ambiente.
---	---

Fuente: elaboración del consultor

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

La responsabilidad fundamental de todas las medidas que se apliquen es de los promotores del proyecto, los contratistas de la obra y cualquier sub.-contratista o proveedor de servicio adicional, que pueda ser utilizado en la ejecución de la obra. Esta responsabilidad es compartida y no exime a unos sobre otros quienes deberán hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

10.3. MONITOREO

Durante la etapa de operación, el promotor deberá contar con un técnico o especialista par las medidas propuestas, el mismo queda comprometido a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control y además se establecerán los siguientes monitoreos con el objetivo de verificar que las medidas de manejo ambiental estén cumpliendo con su propósito, es decir que estén operando eficientemente.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

En los siguientes cuadros se detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación.

Tabla 22. Cronograma de ejecución para la etapa de construcción, y operación del proyecto

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	PERIODICIDAD	ENTE RESPONSABLE
Generación de Partículas Suspensas La generación de polvo por las actividades del proyecto y el transporte de excedente de del material de relleno	Promotor de la obra/Subcontratista de construcción	Diario	MiAMBIENTE

puede generar polvo y otras partículas.			
Generación de Partículas Suspendidas La compactación y conformación de terracerías, y abrir fundaciones para la futura cerca perimetral aumentará los niveles habituales de polvo de manera temporal y puntual.	Promotor de la obra/Subcontratista de construcción	Diario	MINSA, MiAMBIENTE
Generación de Desechos Sólidos y Líquidos	Subcontratista de construcción	Diario	MINSA
Generación de Partículas Suspendidas La compactación y conformación de terracerías aumentará los niveles habituales de polvo de manera temporal y puntual.	Promotor de la obra/Subcontratista de construcción	Diario	MiAMBIENTE

Fuente: elaboración del consultor

En la etapa de construcción, el promotor exigirá al contratista la recolección de la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación, la cual será archivada para su presentación en un informe de seguimiento semestral, preparado por un consultor ambiental independiente, el cual será entregado al Ministerio de Ambiente.

En la etapa de operación, el promotor deberá recolectar y archivar la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación establecidas, la cual será compilada en un informe de seguimiento que será entregado al Ministerio de Ambiente. Este informe será preparado por un consultor ambiental independiente, y se presentará de acuerdo lo indique la resolución de viabilidad ambiental al proyecto otorgada por el Ministerio de Ambiente.

10.5. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Por las características del sitio no es necesario ejecutar un plan de rescate y reubicación de fauna.

10.6. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

En la etapa de construcción y operación se propone costos de monitoreo ambiental por un estimado de 7,000 Mil balboas (B/. 7,000.00), que comprenden actividades de capacitación de riesgos de accidentes, seguridad laboral, entrenamiento, monitoreo de calidad de aire y ruidos, manejo y disposición final de desechos sólidos.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, DEL PROYECTO “Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo- Palo Diferente Fase-1” Y LAS FIRMA (S) RESPONSABLE(S) (ver anexo)

En la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental participaron los siguientes profesionales:

Nombre	Formación	Número de Registro	Participación	Firma
Lic. Erasmo Rodríguez	Biólogo	DEIA-IRC-077-2019	Consultor Líder	
Lic. Jorge García	Lic. Conservación de recursos Naturales	IRC-01511/ACT/AR C-0444-2017	Consultor Asistente	
Lic. José Rincón C.	Biólogo	-	Asistente Técnico, en el levantamiento de línea base	

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 CONCLUSIONES

- ❖ El proyecto no presenta impactos significativos que puedan causar daño

ambiental o a la salud humana.

- ❖ No existe oposición al proyecto por los encuestados/entrevistados.
- ❖ El proyecto cumple con las normativas aplicables.
- ❖ El proyecto es ambientalmente viable.
- ❖ El proyecto contribuye con el crecimiento económico y cambia el aspecto general del sitio para la construcción de infraestructura que generarán empleos permanentes.
- ❖ En materia ambiental la ubicación del proyecto según la presente evaluación no indica la existencia de riesgos significativos, pues todos los efectos son locales, y temporales.

13.2. RECOMENDACIONES

- ❖ Seguir las medidas de mitigación y compensación específicas establecidas en el plan de manejo ambiental y cronograma de ejecución.
- ❖ Contratación de Personal Idóneo con primera opción de los lugareños Informar a MiAMBIENTE de manera oportuna de todas las eventualidades que surjan, así como los correctivos adoptados.
- ❖ El Promotor deberá coordinar con las Autoridades Municipales lo concerniente a la disposición de desechos y pagos de impuestos y permisos correspondientes.
- ❖ En todo momento se debe mantener el área de construcción en perfecto orden y limpieza, con todas las áreas y productos señalizados.
- ❖ Diariamente se deben recoger y tapar los materiales susceptibles de arrastre de sedimentos.
- ❖ Debe asegurarse que la limpieza y remoción de escombros de la etapa de construcción se realice ordenadamente, colocando los restos en recipientes y bolsas apropiadas para su posterior disposición en el relleno sanitario.

- ❖ Durante la construcción del proyecto, contratar personal del área ya que es una expectativa de la comunidad.
- ❖ Asegurarse que los equipos y materiales cumplan con las normas de seguridad.
- ❖ Cumplir al pie de la letra con las medidas de mitigación propuesta en este estudio de impacto ambiental.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Atlas Nacional de Panamá. 1985. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
2. Contraloría General de la República. 2000. Censo de Población y Vivienda, Panamá.
3. Panamá en Cifras, años 1996-2000, nov. 2001.
4. Censo de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Vol.1 Tomo 2.
5. Normas para aguas Residuales. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000
6. Ley General de Ambiente. República de Panamá. 1998.
7. Decreto Ejecutivo No. 123 de agosto de 2009.
8. Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales.
9. Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)".
10. ANAM. 2002. Manual Operativo para EIA.
11. ANAM. 2002. Resolución AG-0026-2002, del 30 de enero de 2002
12. ASAMBLEA NACIONAL. Ley No. 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.

15. ANEXO 1

(DOCUMENTOS LEGALES)

Nota de autorización

Panamá, 13 de diciembre de 2019.

A QUIEN CONCIERNE

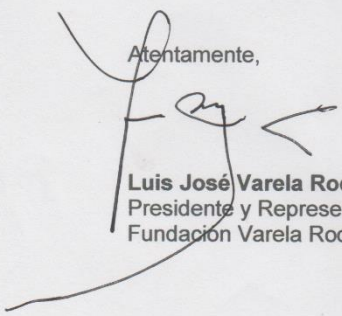
Por este medio, el suscrito, Luis José Varela Rodríguez, portador de la cédula de identidad personal No. 8-219-766, en calidad de Presidente y Representante Legal de la Fundación Varela Rodríguez, autorizo a la sociedad Constructora Caliman, S.A., inscrita en el Registro Público al Folio Mercantil No.155687468, para llevar a cabo el movimiento de tierra en la Finca No. 42637, código de ubicación No. 8803, de la sección de propiedad, ubicada en el Corregimiento de El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste.

La Finca No.42637, código de ubicación No.8803, inscrita en el Registro Público, tiene una superficie de 45 hectáreas, ubicada en el corregimiento de El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, cuyas medidas y linderos constan en el Registro Público.

La sociedad Constructora Caliman, S. A., puede tramitar y obtener: permiso de construcción, aprobación de planos, aprobación de estudios de impacto ambiental, hacer movimiento de tierra y cualquier otra actividad destinada al propósito antes mencionado.

Agradeciendo la atención a la presente,

Atentamente,


Luis José Varela Rodríguez
Presidente y Representante Legal
Fundación Varela Rodríguez



Yo Licda. Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firmante (s) es (son) auténtica (s).

Panamá, 13 ENE 2020

Testigo  Testigo
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

Cédula del dueño de la propiedad



Cédula del Representante legal



Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima,
del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá

14 ENE 2020

NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima





Registro Público de Panamá

No. **1982431**

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH
CASTRO MUÑOZ
FECHA: 2020.01.21 15:55:37 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 24317/2020 (0) DE FECHA 20/01/2020. (IC)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN CARLOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 8803, FOLIO REAL N° 42637 (F)
CORREGIMIENTO EL HIGO, DISTRITO SAN CARLOS, PROVINCIA PANAMÁ,
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 45 ha 1500 m²
VALOR DE LA FINCA B/1,380.00 -

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION VARELA RODRIGUEZ TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE A LA FECHA.

RESTRICCIONES: CONSTAN INSCRITAS RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 1017, FOLIO 419., DE FECHA 20/06/1968.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 21 DE ENERO DE 2020 03:52 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402509042



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7150503F-16E0-4D4C-894E-65CD9879F4C8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

No. 1982429

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2020.01.20 14:06:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Guzmán

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

24259/2020 (0) DE FECHA 01/20/2020

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA CALIMAN, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155687468 DESDE EL MIÉRCOLES, 06 DE NOVIEMBRE DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: DANIELLA CECILIA EMILIANI CALLAN

DIRECTOR / PRESIDENTE: CARLOS ALBERTO DUNCAN AROSEMENA

TESORERO: CARLOS ALBERTO DUNCAN AROSEMENA

DIRECTOR / SECRETARIO: MANUEL ANTONIO SOSSA LUCIANI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE ESTE EL SECRETARIO O EN ESTE ORDEN LA PODRAN EJERCER QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA PARA TAL FIN.

- **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE ENERO DE 2020A LAS 02:04 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402508968



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 42D07A56-D4F0-4610-8A8A-C1AC04640A8A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

00189

Panamá, República de Panamá al 17 de enero del 2020

Asunto: Solicitud de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente fase I.", ubicado en la comunidad de Palo Diferente, corregimiento de El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia Panamá Oeste.

Licenciado Milciades Concepción
MINISTRO DE AMBIENTE (MI AMBIENTE)
Gobierno Nacional de la República de Panamá

Licenciado Concepción,

Por este medio solicitamos formalmente el ingreso al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el Desarrollo del Proyecto: "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente fase I.", ubicado en la comunidad de Palo Diferente, corregimiento de El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia Panamá Oeste.

De acuerdo a la lista taxativa (Artículo 16, decreto 123), el proyecto queda enmarcado en el sector de la construcción, según los antecedentes e información que ha sido analizada y en la que se fundamenta el documento, el proyecto genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales, por lo cual ha sido contemplado como Categoría I.

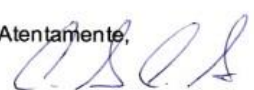
El documento esta compuesto por: El estudio de Impacto Ambiental de () fojas. Un apartado de Anexos donde se incluyen los planos, informes fotográficos, Registro de Propiedad del Terreno, Encuestas, entre otra información de apoyo adicional.

El Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por consultores ambientales debidamente registrados en el ministerio de Ambiente.

Nombre	Formación	Número de Registro
Erasmus Rodríguez	Lic. en Biología	DEIA-IRC-077-2019
Jorge García	Conservación de Recursos Naturales Renovables	IRC-01511/ACT ARC-0444-2017

Agradeciendo de antemano su apoyo y colaboración, quedo de usted para cualquiera aclaración o comentario

Atentamente,


Carlos Alberto Duncan
Cedula N.º 8-716-181
Representante Legal



Yo Licda. Norma Marielis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338,
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firmante (s) es (son) autentica (s).
Panamá, 20.ENE.2020

Testigo  Testigo 
Licda. NORMA M. VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

REPUBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

20. 1. 20 8.00

POST 340754

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----msl-----

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veinte (20) días del mes de enero del año dos mil veinte (2020), ante mí, Licenciada **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho- doscientos cincuenta – trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente **CARLOS ALBERTO DUNCAN AROSEMENA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, ingeniero civil, portador de la cédula de identidad personal número ocho- setecientos dieciséis – ciento ochenta y uno (8-716-181), con domicilio en Avenida Balboa calle treinta y dos E (32E), Edificio Balboa 32, Oficina trescientos uno (301) La Exposición, localizable al teléfono ochocientos treinta y dos – mil ciento once (832-1111) y correo electrónico cduncan@concali.com quien actúa en su capacidad de Representante Legal de la Sociedad **CONSTRUCTORA CALIMAN, S.A.** debidamente inscrita al Folio uno cinco cinco seis ocho siete cuatro seis ocho (155687468) de la sección de mercantil del Registro Público, y me solicitó que extendiera esta diligencia para declarar en forma de atestación notarial y bajo juramento, en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único del Código Penal, que tipifica el delito de falso testimonio y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria, lo siguiente: -----

Yo, **CARLOS ALBERTO DUNCAN AROSEMENA**, actuando en nombre y representación de **CONSTRUCTORA CALIMAN, S.A.**, promotor del "Proyecto **"Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I."** a realizarse sobre la finca o Folio real cuarenta y dos mil seiscientos treinta y siete (42637), con código de ubicación ocho mil ochocientos tres (8803) ubicadas en Ubicado en la comunidad de Palo Diferente, corregimiento El Higo Distrito de San Carlos Provincia de Panamá Oeste, declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto, antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos,


de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo número 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número 41 de 1 de julio de 1998 (ahora Ley 8 de 25 de marzo de 2015) y el Decreto Ejecutivo número 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123 del 2009.”-----

Advertí a los comparecientes que copia de esta escritura debe registrarse; y leída como les fue la misma en presencia de los testigos instrumentales MELISSA SOSSA LUCIANI, con cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos noventa y nueve – trescientos cinco (8-499-305) y JULIETT OSORIO, con cédula de identidad personal número ocho- trescientos veintiuno – trescientos treinta y cuatro (8-321-334), ambas mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario, que doy fe.-----


CARLOS ALBERTO DUNCAN AROSEMENA




MELISSA SOSSA LUCIANI, -----


JULIETT OSORIO


NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO
Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá



12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I "ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO PARA FUTURO DESARROLLO-PALO DIFERENTE FASE-1".

Nombre	Formación	Numero de Registro	Participación	Firma
Erasmo Rodríguez M.	Lic. Biólogo	DEIA-IRC-077-2019	Consultor, Líder	
Jorge A. García	Lic. Conservación de Recursos Naturales Renovables	IRC-015-11/ ACT. ARC-052-2019	Consultor Colaborador	
José Rincón C.	Lic. Biólogo		Asistente Técnico, en el levantamiento de línea base	

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

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

Panamá,

05 FEB. 2020

TESTIGO

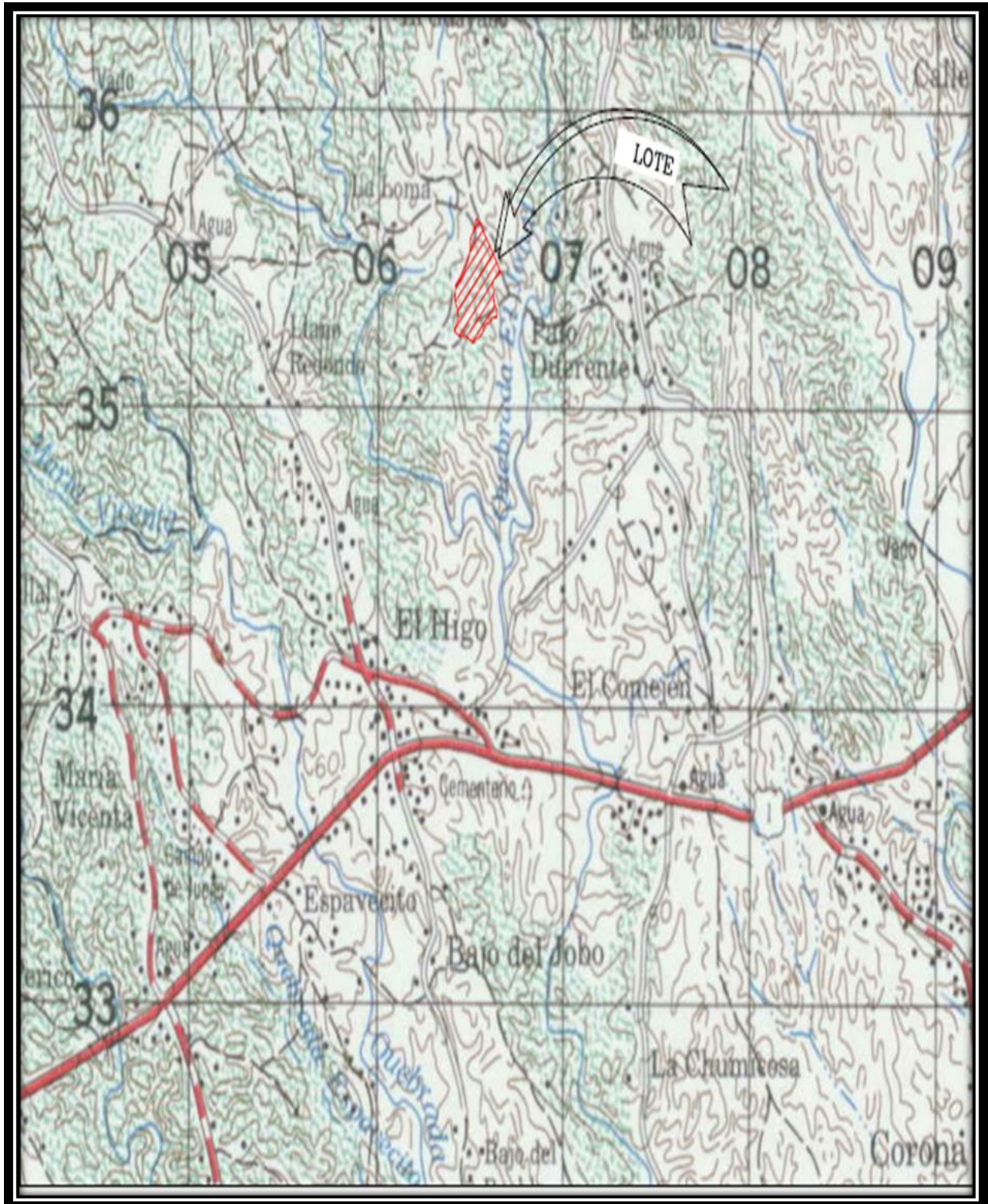
TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero



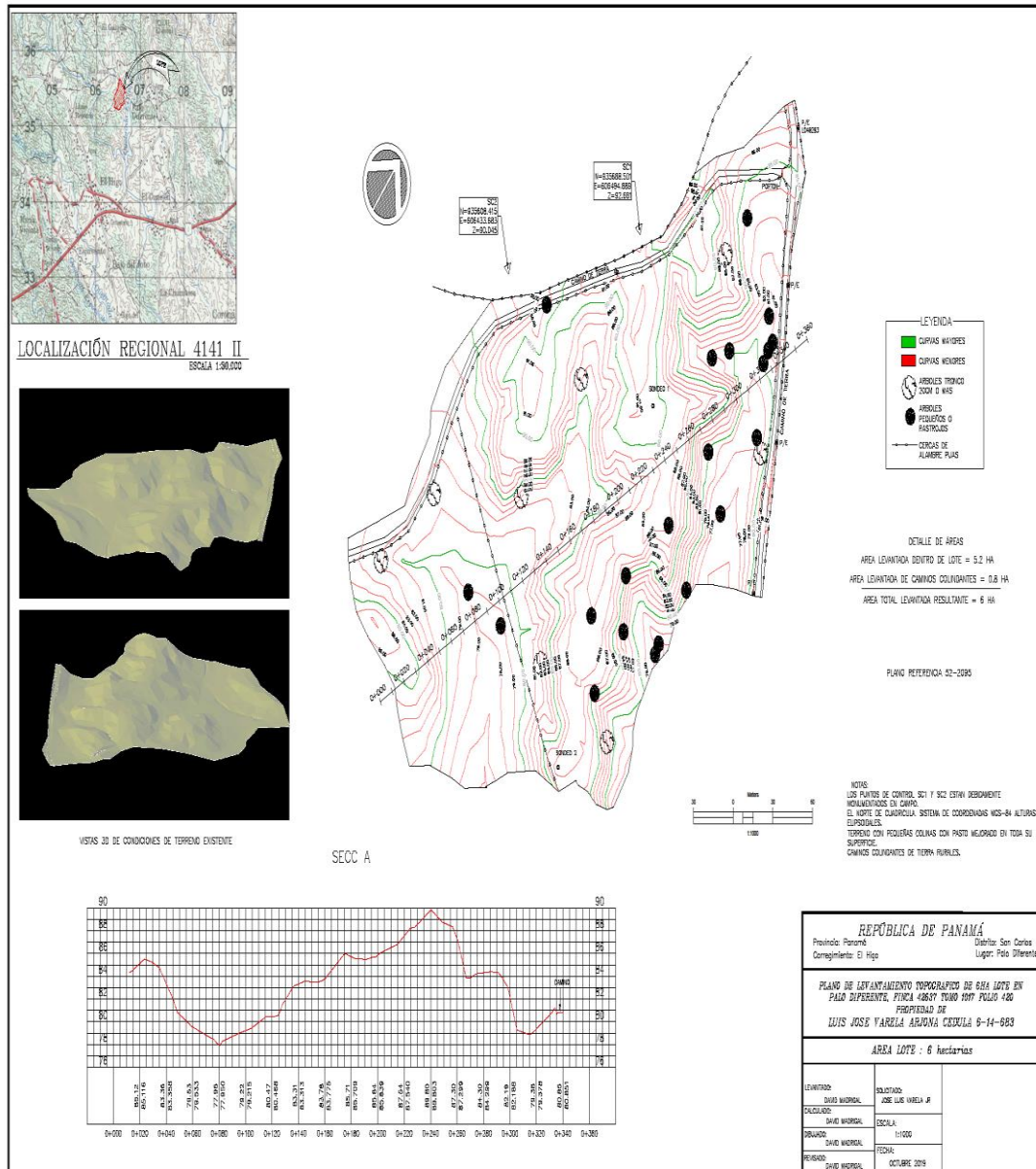
ANEXO 2.

Hoja topográfica 150000



ANEXO 3. PLANO DEL POLIGONO

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

ANEXO 4

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA APLICADA)

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019 Localidad: El Guarato
Tasclito de la Cruz

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☐ 48-57 ☒

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☒ PRIMARIA COMPLETA ☐
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?
AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☒ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?
SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒ (*describir el proyecto*): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?
BENEFICIARÁN ☐ PERJUDICARÁN ☐ NO AFECTARÁN ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?
SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019

Localidad: Palo Diferente

Gerbasio Coronado

- 1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☐
- 2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☐ 48-57 ☒
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☒ PRIMARIA COMPLETA ☐
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

- AGRICULTOR/GANADO ☒ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

BENEFICIARÁN ☐ PERJUDICARÁN ☒ NO AFECTARÁN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NOSABE ☐ Los Camiones afectan la carretera

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

Mientras no toquen o contaminen la quebrada

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019Localidad: Palo Diferente
Tomas de Gracia

- 1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐
- 2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☐ 48-57 ☒
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☒ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☒ PRIMARIA COMPLETA ☐
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☒ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☒ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ☒ ¿Cómo se enteró?: _____NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

BENEFICIARÁN ☐ PERJUDICARÁN ☐ NO AFECTARÁN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NOSABE ☐ *La problemática es lo estrecho que es la carretera y la vivienda están muy pegados la comunidad tiene dos entornos la del Cuayabo y la del Palo Diferente*

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐*La quebrada tiene un alcantarillado que no soporta el peso de los camiones y las maquinarias pesadas*

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019 Localidad: Palo Diferente
Harío de Gracia

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☒ 48-57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☐ PRIMARIA COMPLETA ☒
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?
AGRICULTOR/GANADERO ☐ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☒ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?
SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?
BENEFICIARAN ☐ PERJUDICARAN ☐ NO AFECTARAN ☐ MUCHO ☐ POCO ☒ NO SABE ☐ La carretera necesita arreglo

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?
SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019

Localidad:

Palo Diferente

- 1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐
- 2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
28 - 37 ☒ 48 - 57 ☐
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☒ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☐ PRIMARIA COMPLETA ☒
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA _____
- 5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?
AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☒ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____
- 6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?
SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒ (describir el proyecto): _____
- 7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐
- 8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐
- 9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐
- 10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?
BENEFICIARAN ☐ PERJUDICARAN ☒ NO AFECTARAN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐
- 11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?
SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
 Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019

Localidad: El GuayaboMaría Eugenia de la Cruz

- 1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒
- 2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
 28-37 ☐ 48-57 ☐
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☒ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☒ PRIMARIA COMPLETA ☐
 SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

- AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
 DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☒ CUAL? Nada de cosa

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

- SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
 NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

- SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

- SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

- SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

- BENEFICIARÁN ☐ PERJUDICARÁN ☒ NO AFECTARÁN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

- SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☒ NO ☐ NO SABE ☐

El Agua de la zona.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019Localidad: Palo Diferente
Elisa Degrocia

- 1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒
- 2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☐ 48-57 ☒
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☐ PRIMARIA COMPLETA ☐
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☒ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

- AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

BENEFICIARÁN ☐ PERJUDICARÁN ☒ NO AFECTARÁN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019Localidad: El GuarayoElior Celedón

- 1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐
- 2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
 28-37 ☐ 48-57 ☒
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☐ PRIMARIA COMPLETA ☐
 SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☒ OTRA ☐

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

- AGRICULTOR/GANADO ☒ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
 DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? ☐

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: ☐NO ☒ (describir el proyecto): ☐

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☒

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

BENEFICIARAN ☐ PERJUDICARAN ☐ NO AFECTARAN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐

Si por la carretera es muy estrecha y las construcciones no pueden pasar

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30/11/2019Localidad: Palo DiferenteDoña Gonzales

- 1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒
- 2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☒ 48-57 ☐
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☐ PRIMARIA COMPLETA ☐
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☐ OTRA Universitaria

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

- AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☒ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☒ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? _____

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐Si toman en cuenta a las personas de la comunidad

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

BENEFICIARAN ☐ PERJUDICARAN ☒ NO AFECTARAN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto "Acondicionamiento de terreno para futuro desarrollo-Palo Diferente Fase I"

FECHA: 30 / 11 / 2019Localidad: Palo Diferente

- 1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒
- 2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
28 - 37 ☐ 48 - 57 ☒
- 3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐
- 4- NIVEL ESCOLAR MAXIMO: PRIMARIA INCOMPLETA ☐ PRIMARIA COMPLETA ☐
SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ SECUNDARIA COMPLETA ☒ OTRA _____

5- ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO REALIZA?

- AGRICULTOR/GANADO ☐ EMPLEADO ☐ PEON ☐ PESCA Y AGRICULTURA ☐
DESEMPLEADO ☐ COMERCIANTE ☐ JUBILADO ☐ OTRO ☐ CUAL? Amas de casa

6- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ☒ ¿Cómo se enteró?: _____NO ☒ (describir el proyecto): _____

7- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FACILIDADES BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☒

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☐ NO SABE ☐

10- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES?

BENEFICIARAN ☐ PERJUDICARAN ☒ NO AFECTARAN ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO SABE ☐

11- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA?

SI ☐ MUCHO ☐ POCO ☐ NO ☒ NO SABE ☐

ANEXO 5

(EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA CONSULTA CIUDADANA)



