

**REPÚBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

CATEGORÍA I

**PROYECTO
“LOCALES COMERCIALES”**

PROMOTOR:

YU XIAN LUO

**LOMA COBA, CORREGIMIENTO DE ARRAIJAN
CABECERA, DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE**

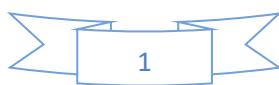
ELABORADO POR:

TEC. JULIO DIAZ

IRC-046-2002

OCTUBRE, 2019

ELABORADO POR: JULIO DIAZ



1.0 INDICE

INDICE	Pagina
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos Generales del promotor.	6
a-Persona a contactar.	6
b- números de teléfonos, c- Correo electrónico, d-Página web	6
e- Nombre y registro del consultor.	6
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del estudio presentado.	8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	10
4.0 INFORMACION GENERAL	14
4.1 Información sobre el Promotor (personal natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	14
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación	16
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.	19
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	20
5.4.1 Planificación	21
5.4.2 Construcción/ejecución	21
5.4.3 Operación	28
5.4.4 Abandono	28
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	29
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	29

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	30
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	31
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	31
5.7.1. Sólidos	32
5.7.2. Líquidos	33
5.7.3 Gaseosos	33
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	34
5.9 Monto global de la inversión	34
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	34
6.3 Caracterización del suelo	34
6.3.1 La descripción del uso de suelo	35
6.3.2 Deslinde de la propiedad	35
6.4 Topografía	36
6.6 Hidrología	36
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	36
6.7 Calidad del aire	36
6.7.1 Ruido	36
6.7.2 Olores	36
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36
7.1 Características de la flora	37
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	37
7.2 Características de la Fauna	37
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	39
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	41
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	42
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	49
8.5 Descripción del Paisaje	49

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	50
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riegos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	50
9.4 Análisis de los impactos sociales e económicos a la comunidad producidas por el proyecto.	54
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	55
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	55
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	58
10.3 Monitoreo	59
10.4 Cronograma de Ejecución	61
10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora	62
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	62
12.0 LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.	64
12.1. Firmas debidamente notariadas	65
12.2 Número de registro de consultores	65
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
14.0 BIBLIOGRAFÍA	68
15.0 ANEXOS	69-101

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

2.0 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 definido de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, proveen 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 “**LOCALES COMERCIALES**” ha sido realizado en cumplimiento con lo establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley y deroga el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.º 123.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultores y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, 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 un centro comercial, previa aprobación del presente Estudio.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo.

El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida desde hace décadas por una residencia en la parte de atrás del mismo lote. VER EVIDENCIAS



Fotos #1 y #2 vista panorámica y casa que será demolida

Fuente consultor 2019

2.1 Datos generales del Promotor

El promotor es YU XIAN LUO con cedula N° **E-8-61671**, varón, de nacionalidad china, comerciante, Las oficinas se encuentran ubicadas Avenida libertador, corregimiento de Barrio balboa Distrito de la chorrera, provincia de Panamá oeste.

Número de teléfonos: 6490-1810 persona de contacto Manuel

- a) Persona a contactar: Danilo Navarro
- b) Número de teléfonos: 6489-7893,
- c) Correo electrónico navarro.danilo74@gmail.com
- d) Página web: no tiene
- e) Nombre y registro del consultor: licenciado Joel Castillo **IRC-042-2001**

Técnico Julio Díaz IRC-046-2002

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

3.0 Introducción

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES**” que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de YU XIAN LUO y será desarrollado en avenida 2 de octubre, sector de Loma coba, corregimiento de Arraijan cabecera, distrito de Arraijan, provincia de panamá Oeste

FINCA O FOLIO	CODIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
N°156882 (F)	8720	473.86 m ²	YU XIAN LUO
total, área de la finca 476.86m ²		total, área a utilizar de finca 448.25 M ² divididas en construcción área cerrada 241.14m ² y área abierta y estacionamientos 207.11m ² resto libre de finca 25.61m ²	

El terreno destinado para este proyecto consiste esta en 98% plano, y el 60% el cual drena hacia la cuneta frente o vía hacia la calle 2 de octubre.

Dicho terreno presenta en la actualidad, una cobertura vegetal formada en gramínea (pasto chorrerano) en un 30%, por arboles diferentes especies 10% y un 60% en casa existente la cual será demolida.

Dentro del citado de terreno no se encuentran, manantiales, la existencia de hábitat importantes para la fauna silvestres es escasa o nula el avistamiento de especímenes dentro de dicho ecosistema.

Valga señalar que el terreno en mención se encuentra cerca o colindante con la residencia de baja a alta economía el sector es conocido como 9 de septiembre loma coba.

En el aspecto social, se destaca el hecho de la existencia de varias casas que los propietarios han construido con esfuerzo de clase media en el lugar

La construcción de “**LOCALES COMERCIALES**”, por lo cual se somete a la evaluación, la cual propone un edificio de una sola planta de 3 local comercial, adicional contara con 6 estacionamientos en áreas al frente:

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

El promotor planea la construcción de **LOCALES COMERCIALES** que iniciará con las labores de limpieza, movimiento de tierra, demolición de infraestructuras existentes y construcción del local, estacionamientos y sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del proyecto (tanque séptico). Dicho sistema tendrá capacidad de depurar 200 Galones por día (GPD) de aguas residuales, con tecnología de aireación extendida, que es un proceso biológico en el cual las bacterias aeróbicas presentes en las aguas residuales oxidan la materia orgánica transformándola en una forma mucho más estable. Las aguas una vez tratadas serán descargas en cumplimiento a la norma DGNTI-COPANIT- 35-2000 dicho sistema estará ubicado en la parte atrás del local a construir.

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

Alcance

El mismo se determinó a través de la caracterización general del ambiente en el área del proyecto y su zona de influencia, estableciendo el Estudio de Impacto Ambiental, dentro de la Categoría I, según los Criterios de Evaluación establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, identificando sobre este contexto los impactos negativos y/o positivos, generados por el proyecto en sus diferentes etapas, para implementar las medidas de mitigación respectivas.

OBJETIVOS

- Elaborar un documento que describa las características socioambientales del área en estudio y puedan establecerse las medidas de mitigación específicas con la finalidad de desarrollar el proyecto controlando la afectación de los niveles de los impactos identificados.
- Desarrollar una herramienta de trabajo efectiva para el promotor y el proceso de evaluación que debe llevar a cabo el Ministerio de Ambiente.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

METODOLOGÍA

Se realizó una inspección al sitio donde se va a ubicar el proyecto “**LOCALES COMERCIALES**” Para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I donde se conformó un equipo de profesionales idóneos, donde cada disciplina, lleva a cabo el análisis sobre la condición ambiental del área del proyecto desde su perspectiva, tomando en cuenta cada uno de los procedimientos metodológicos y los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.), se consideraron los criterios y lineamientos establecidos en el cumplimiento con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley y deroga el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.º 123.

El procedimiento incluyó, además:

- Revisión de documentos legales, Planos y Mapas del proyecto
- Consultas de Fuentes Bibliográficas contemporáneas.
- Colección de la información de campo, identificación de la flora, fauna).
- Proceso participativo: Consultas (encuestas), realizadas a moradores y comercios más cercanos
- Análisis de los resultados y edición del documento principal.
- Compendio y análisis de la información generada por cada especialista.
- Entrega del producto final (E.I.A. Cat. I).

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

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

ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA, SEGÚN EL DECRETO EJECUTIVO 123 DE 2009.

Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Simérgico	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							

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

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							
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							

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

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							
<u>CRITERIO 3:</u> 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							

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

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							
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							

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

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto propuesto se encuentra ubicado en Lugar conocido como loma coba, en corregimiento de Arraijan cabecera, Distrito Arraijan y Provincia de Panamá Oeste, donde actualmente se encuentran varios desarrollos, centros comerciales; por lo que el promotor de este proyecto somete la evaluación de las autoridades competentes, el cual consiste en la construcción de un pequeño local comercial antes descripta.

4.1. Información del Promotor

- Persona natural: YU XIAN LUO.
- Ubicación: Las oficinas se encuentran ubicadas Avenida libertador, corregimiento de Barrio balboa Distrito de la chorrera, provincia de Panamá oeste.
- Certificado de registro público de propiedades. Ver anexo adjunto

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

4.2. Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM (hoy mi ambiente)

Se adjunta Paz y Salvo del Departamento de Finanzas por MIAMBIENTE. 166866

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES**” que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de YU XIAN LUO y será desarrollado en avenida 2 de octubre, sector de Loma coba, corregimiento de Arraijan cabecera, distrito de Arraijan, provincia de panamá Oeste

FINCA O FOLIO CODIGO DE UBICACIÓN SUPERFICIE PROPIETARIO

Nº156882 (F)	8720	473.86 m ²	YU XIAN LUO
total, área de la finca 476.86m ²		total, área a utilizar de finca 448.25 M ² dividida en construcción área cerrada 241.14m ² y área abierta y estacionamientos 207.11m ² resto libre de finca 25.61m ²	

El terreno destinado para este proyecto consiste esta en 50% plano, y el 50% el cual drena hacia la cuneta frente o vía hacia la calle 2 de octubre.

Dicho terreno presenta en la actualidad, una cobertura vegetal formada en gramínea (pasto chorrerano) en un 30%, por arboles diferentes especies 10% y un 60% en casa existente la cual será demolida.

Dentro del citado de terreno no se encuentran, manantiales, la existencia de hábitat importantes para la fauna silvestres es escasa o nula el avistamiento de especímenes dentro de dicho ecosistema.

Valga señalar que el terreno en mención se encuentra cerca o colindante con la residencia de baja a alta economía el sector es conocido como 9 de septiembre loma coba.

El promotor planea la construcción de los Locales Comerciales que iniciará con las labores de limpieza, movimiento de tierra, demolición de infraestructuras existentes y construcción del local, estacionamientos y sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del proyecto (tanque séptico). Dicho sistema tendrá capacidad de depurar 200 Galones por día (GPD) de aguas residuales, con tecnología de aireación extendida, que es un proceso biológico en el cual las

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

bacterias aeróbicas presentes en las aguas residuales oxidan la materia orgánica transformándola en una forma mucho más estable. Las aguas una vez tratadas serán descargas en cumplimiento a la norma DGNTI-COPANIT- 35-2000 dicho sistema estará ubicado en la parte atrás del local a construir.

5.1 Objetivo del Proyecto y justificación

Objetivo

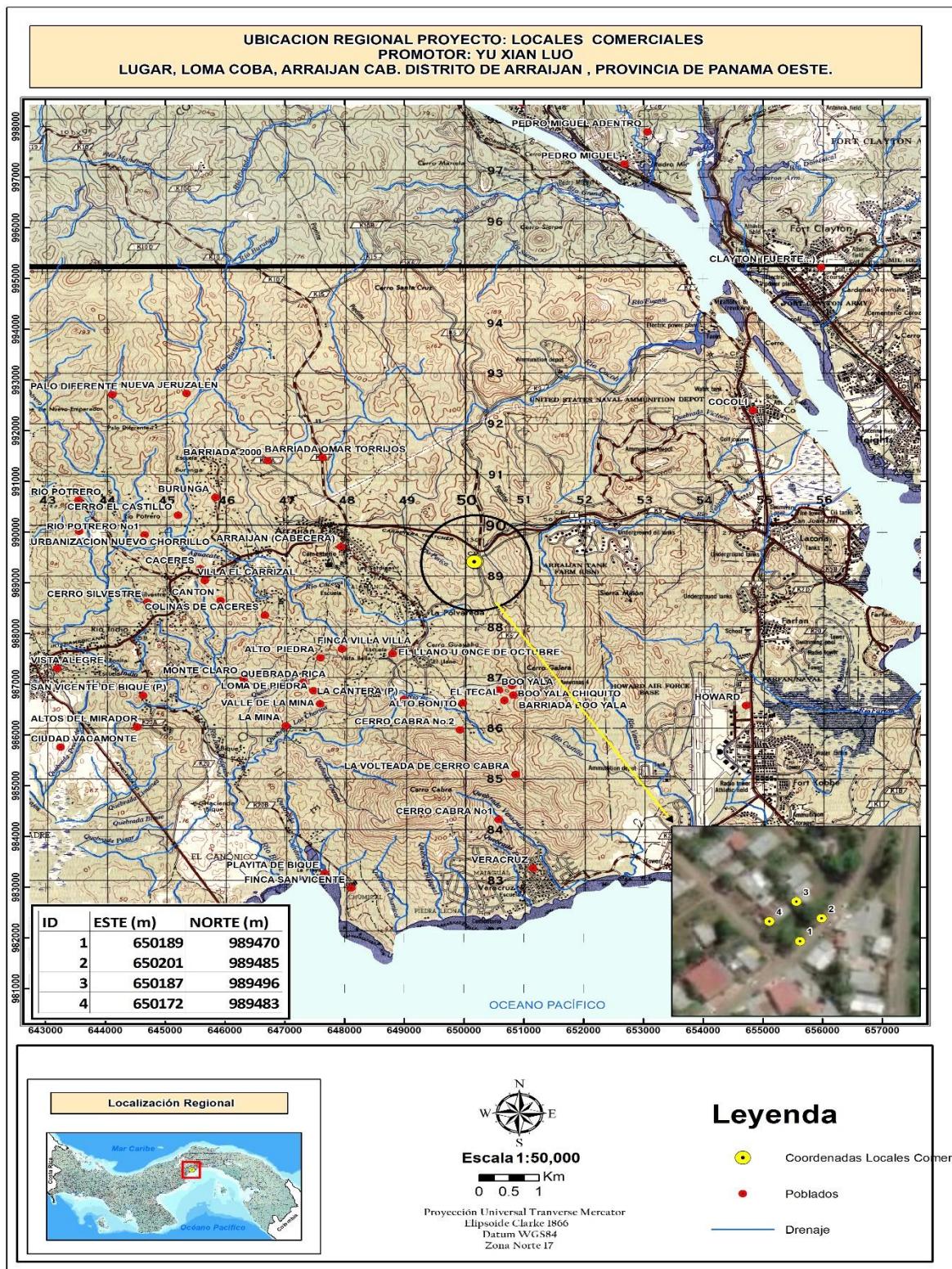
Satisfacer la necesidad de locales comerciales que existe en esta zona, debido al constante crecimiento de la población de la Provincia de Panamá Oeste.

Justificación

Construir un local comercial que brinde las condiciones óptimas de comodidad y seguridad, obedeciendo las normativas ambientales y de construcción aplicables al proyecto.

Siguiendo el sondeo del mercado por espacios residenciales de alta calidad de interés social que arrojó datos que garantiza la venta completa de todo el proyecto.

5.2 Ubicación geográfica del polígono del proyecto coordenadas UTM WGS 84



ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Coordenadas UTM WGS84 LOCAL COMERCIAL

ID	ESTE (m)	NORTE (m)
1	650189	989470
2	650201	989485
3	650187	989496
4	650172	989483



Foto #3 fuente Google

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

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

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

- Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
- En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.
- Ley No. 8. Del 25 de marzo de 2015. Mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente. Gaceta oficial No. 27,749_B del 27 de marzo de 2015.
- Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".
- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General de Ambiente".
- Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto del 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, "Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios".
- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, "Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conformé el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996".

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

- Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Código de Trabajo, 2000
- Resolución AG-0235 -03. Indemnización ecológica.
- Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- Resolución N° AG-0235-2003, que establece el pago por indemnización ecológica.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente aguas superficiales o subterráneas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

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

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.

El proyecto tendrá una duración de 12 meses y se desarrollará en cuatro etapas (Planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

5.4.1 Planificación

La fase de planificación se ejecuta fuera del área del proyecto, generalmente en la oficina administrativa del promotor, donde se toma la decisión de desarrollar el proyecto, posterior al análisis económico, técnico y ambiental, sobre la factibilidad del mismo.

Una vez analizados los aspectos técnicos, económicos y ambientales, y se toma la decisión de ejecutar el proyecto, se deben realizar otras actividades propias de esta fase como

1. Ubicación, consecución y compra de finca.
2. Consecución de mapas topográficos del área de interés
3. Confección de los planos de la finca que componen el terreno.
4. Diseño y elaboración de los mapas globales del proyecto
5. Elaboración de estudios especiales, el diseño de infraestructuras y permisos.
6. Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental.
7. Trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente.
8. Establecimiento del presupuesto General para la Obra.
9. Fuente de Financiamiento.
10. Elaboración del Cronograma de Ejecución de las Actividades.

El desarrollo de esta actividad como tal, no genera ningún tipo de impactos dentro del proyecto porque todas corresponden a trabajos de oficinas de carácter administrativo y/o gerencial.

5.4.2 Construcción/ ejecución|

Para lograr el objetivo final la construcción del local Comercial será necesario las labores de limpieza eliminación de escombros, movimiento de tierra para llegar a los niveles de acuerdo con los planos por lo cual se realizará relleno de aproximadamente de 200 metros cúbicos de tierra y sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (tanque séptico) del proyecto. Dicho sistema de tratamiento tendrá capacidad de depurar 200 Galones Por Día (GPD) de aguas residuales, con tecnología de aireación extendida, que es un proceso biológico en el cual las bacterias aeróbicas presentes en las aguas residuales oxidan la materia orgánica transformándola en una forma mucho más estable.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

La fase de Ejecución, es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental. Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

Para esta etapa se desarrollarán actividades, tales como:

Cerca Perimetral: Se coloca una cerca perimetral para la delimitación del terreno y seguridad de la obra, materiales, empleados y maquinaria y equipos.

Limpieza del Terreno: Esta actividad se realiza con equipo adecuado y cumpliendo con los procedimientos y normas preestablecidos por las autoridades competentes Consistió en el desarraigue existente sobre la superficie del terreno en donde se realizar los trabajos.

Conformación y Nivelación del Terreno: Conformación y nivelación del terreno, según la agrimensura levantada, los planos y diseños de las estructuras proyectadas sobre el terreno y obras complementarias.

Fundaciones: Se construyen las fundaciones, que sirven de base a las infraestructuras (colocación de zapatas, columnas, y otros elementos).

Estructuras: Construcción de las estructuras que servirán de soporte vertical y horizontal de las edificaciones, las cuales estarán compuestas por columnas, vigas paredes y techo de zinc. Los elementos estructurales serán de concreto, bloques carriolas zinc, deberán cumplir con las exigencias de los organismos del Estado en la materia.

Mampostería General: Bloqueo, repello, colocación de ventanas, ventiladores y techo de las casas.

Sistemas de servicios Básicos: Para este fin se realizará las contrataciones pertinentes con la empresa distribuidora de energía eléctrica local, el agua será proporcionado por medio del IDAAN que proporciona este servicio, telefonía, climatización, etc.; siguiendo también las normas que rigen el abastecimiento de dichos servicios.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Pintura y Acabados Decorativos: Instalación de azulejos, baldosas, mobiliario, accesorios sanitarios, otros accesorios y la pintura general de la edificación. Incluye arreglos ornamentales externos.

Prueba y Limpieza General y Entrega: Previo a la finalización de la construcción de todos los elementos de las edificaciones se realiza una prueba de los sistemas instalados (sistema de alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, etc.), para asegurar su adecuado funcionamiento y correcta operación. Luego se realizaría la limpieza general de la infraestructura (externa e interna y la entrega del proyecto).

Estas actividades serían desarrolladas de forma secuencial, teniendo una programación determinada por el contratista y supervisada por inspector seleccionado por el promotor y además de la inspección de las entidades pertinentes del Estado.

A continuación, se presentan más detalladas las actividades descritas anteriormente:

Cerca Perimetral: El contratista levantará una cerca perimetral, que será de zinc y colocará un anuncio publicitario de obra, la misma será retirada al final de obra.

Limpieza del Terreno: Se establece la eliminación total de la vegetación existente y demolición de casa existente.

Conformación y Nivelación del Terreno: El contratista realizará la conformación y nivelación de terreno, de acuerdo a los datos de agrimensura y los planos y diseños elaborados para la construcción de la edificación y obras complementarias se prevé Volumen de relleno 100 m³.

Fundaciones: El contratista realizara la construcción de las fundaciones de construcción del proyecto. Esta actividad se incluye la colocación de zapatas, y otros elementos. Las excavaciones se realizarán, de acuerdo con las dimensiones de cada elemento a construir y luego se realizará el vaciado de hormigón.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Estructuras:

La estructura de soporte de las casas estará compuesta de columnas, vigas, paredes de bloque y techo, cada una de estas estructuras serán de acuerdo a las dimensiones del plano aprobado. Estos elementos estructurales serán de bloques, varillas de acero y concreto, los cuales serán erguidos primeramente con la colocación de las columnas de concreto, la colocación de las varillas de refuerzo debidamente fijado para las paredes de concreto y luego el vaciado del concreto.

Mampostería General: El contratista realizará en este punto todos los trabajos de mampostería, que consisten en la colocación de bloques, ventanas y el repollo de paredes externas e internas de la edificación.

Sistemas de servicios Básicos: El contratista realizará la instalación y habilitación de los sistemas de abastecimiento de agua potable por el IDAAN, energía eléctrica, telefonía, sistema de alcantarillado no existe por lo que construirá un sistema de tratamiento para tratar las aguas residuales en la fase de operación el cumplirá con la norma DGNTI-COPANIT-35-2000, previstos por los arquitectos e ingenieros diseñadores, los mismos deberán cumplir con todas las exigencias de los organismos del Estado (Municipio, Oficina de Seguridad de los Bomberos, MINSA, IDAAN, Mi Ambiente y otros). La recolección y conducción de las aguas residuales se realizarán a través del sistema de tratamiento (tanque Séptico) que se construirá, cumpliendo con la Norma vigente en la materia DGTI-COPANIT 35-.2000.

Pintura y Acabados Decorativos: Realizar toda la labor de pintura de las infraestructuras, como también la colocación de los acabados de las casas, que incluye (baldosas, azulejos, puertas, ferretería, muebles, accesorios sanitarios y eléctricos, etc.). También se incluyen en esta actividad la colocación de la ornamentación externa.

Prueba y Limpieza y Entrega: El contratista realizará las pruebas de los sistemas y componentes del proyecto (sistema eléctrico, abastecimiento de agua, sistema de alcantarillado, accesorios sanitarios, etc.,) comprobando su correcto funcionamiento. Luego de los ajustes pertinentes se realizará una limpieza general final externa e interna y la entrega formal del proyecto al promotor.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Una vez efectuadas las actividades anteriores se procede a los trabajos propios de la construcción del edificio donde se incluye: cimientos, armazón, acabados externos e internos, instalación de sistemas mecánicos, confección de áreas verdes o jardín y otros, todas estas supervisadas por personal idóneo y siguiendo las indicaciones de los planos debidamente aprobados. El método de construcción utilizado por el promotor cumple con todas las normas y aprobaciones que exige la ley, incluyendo el **Reglamento Estructural de Panamá (REP 2004)** y las normas de la **Cámara Panameña de la Construcción (COPAC)**.

Movimiento y estabilización de suelos:

De acuerdo a necesidad de este proyecto; el Volumen Relleno de tierra =100 metros cúbicos con esto se buscará la nivelación adecuada del terreno y la estabilización de suelo del mismo, de acuerdo a la topografía el terreno cuenta con suficiente tierra para realizar este movimiento y relleno.

Ejecución de infraestructura del sistema pluvial, sanitario y Pavimentación.

Estos trabajos se llevarán a cabo en un horario de 7:00 am a 4:00 pm de lunes a sábado.

Se contará con los sanitarios portátiles para los trabajadores, los cuales la compañía realizará el contrato con alguna de las empresas locales.

La construcción de depósitos será de madera, provisionales que puedan ser fácilmente removibles al terminar con las actividades de construcción.

Una vez el proyecto termine, los desechos generados en esta etapa que deban ser retirados, limpiados y destruidos se dispondrán en el relleno sanitario de cerro patacón.

Señalización:

Antes del inicio de la etapa de construcción, se realizará la señalización de las áreas en construcción, que disminuye el nivel de riesgo de accidente, prohibiendo el acceso a personas ajenas al proyecto., además se contemplar las normas de seguridad para los trabajadores.

Instalación del Sistema de Agua Potable y Electricidad:

El área cuenta con acceso a agua potable por lo cual el promotor del proyecto colocara las tuberías para establecer las conexiones con los conductos domiciliarios.

Para el servicio de energía eléctrica, se realizarán las estructuras eléctricas necesarias para la posterior gestión de la solicitud de conexión del sistema de suministro.

La infraestructura contará con los servicios básicos para su funcionamiento, tales como: sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable y sistema de descarga de aguas residuales.

Sistema de Tratamiento

Para el tratamiento de las aguas servidas proveniente del sanitario del local se contempla la construcción de un Sistema de tratamiento (tanque séptico) el cual cumplirán con las normas de diseño, instalación y mantenimiento propuestas por el MINSA, MIAMBIENTE de acuerdo con norma (DGNTI-COPANIT 35-2000.) cuyas aguas serán vertidas al drenaje natural que colinda al este de la finca.

Para el Proyecto **LOCALES COMERCIALES** se ha diseñado un sistema de Tratamiento de aguas residuales el cual estará conformado por una cámara de sedimentación primaria anaeróbica, un filtro anaeróbico de flujo ascendente, un sedimentador secundario y un suministro de cloración, los cuales operaran en el orden mencionado. Este sistema es aceptado por el Ministerio de Salud, siempre y cuando se provean los tiempos de retención adecuados.

Cámara de sedimentación primaria anaeróbica

Las cámaras de sedimentación primaria anaeróbicas son estructuras donde las aguas residuales se retienen de uno a tres días. Durante este tiempo los sólidos se sedimentan en el fondo de la superficie de la cámara, donde son digeridos anaeróbicamente, además de que en la superficie se forman natas que ayudan a mantener las condiciones anaeróbicas.

Aunque la digestión de los sólidos sedimentables es razonablemente buena, periódicamente, de uno a tres años estos deben ser extraídos para no disminuir la capacidad de las cámaras.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

En vista de que el efluente de las cámaras de sedimentación primaria anaeróbica sale con una carga orgánica, en función del DBO, bastante alta, se requieren otros procesos, previo a su vertido en fuentes superficiales.

En el diseño de estas cámaras, preferiblemente se debe utilizar dos compartimientos, ya que así se consigue un efluente con una concentración de sólidos suspendidos considerablemente menor.

En cuanto a la producción de lodos, este depende de la temperatura, pero normalmente varía de 0.03 0.04 m³/p/año.

Filtro anaeróbico de flujo ascendente

En un filtro de flujo ascendente, el entra en el fondo y asciende a través de la capa de agregado grueso, de diferente granulometría, de 0.50 a 0.80 m de espesor, para luego descargarse en la parte superior.

Las bacterias anaeróbicas crecen en la superficie del agregado y oxidan la materia orgánica contenida en el flujo que pasa a través de ella.

La pérdida de carga es baja, entre 10 y 20 cm. durante las operaciones normales. La literatura existente al respecto indica que estos filtros pueden efectuar una reducción en la DBO de 70% a 80% y cambiar un afluente con olores ofensivos, alta turbiedad y colores objetables, a un efluente sin olor, claro, y ligeramente amarillo. Así mismo, se indica que la tasa de filtración debe ser del orden de 0.05 m³/g/día.

Los filtros se espera que funcionen satisfactoriamente sin mantenimiento de 18 a 24 meses, cuando se hace necesario drenarlos y lavarlos con una o dos bachadas de agua limpia. Es recomendable que el filtro se limpie al mismo tiempo que las cámaras de sedimentación primaria anaeróbica.

Sedimentador secundario

Esta estructura se utiliza como requisito del Ministerio de Salud, pero su función es la de mantener la capa orgánica inerte, ya mineralizada, que suelta el filtro anaeróbico cuando sobre la superficie de la piedra se incrementa el espesor del "musgo" que se adhiere a ella. Aunque este material no es ofensivo, su retención se efectúa por condiciones meramente estéticas.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Un periodo de retención de dos a cuatro horas es más que suficiente para el diseño de estos sedimentadores.

Tanque de cloración

El objetivo principal de la cloración es para desinfectar el efluente ya tratado previo a su descarga final en fuentes de aguas superficiales. Para que la cloración sea efectiva se requiere que el tiempo de contacto no sea menor de 20 minutos para el flujo máximo para obtener un residual no menor de 0.20 a 1.0 mg/Lt. Bajo estas condiciones se puede llegar hasta un 99.90% de reducción en el contenido de coliformes en el efluente.

La cantidad de cloro requerida para la desinfección varía de 10 a 20 mg/Lt. El cloro también puede reducir la carga orgánica en términos de DBO5 entre un 15% y un 35% e inclusive también es efectivo para el control de olores cuando se aplica una tasa de 4 a 6 mg/ Lt.

5.4.3 Operación

Esta es la fase en que el propietario de los locales procede a entrar en operación. Se generan entonces una serie de acciones que forman parte de las funciones cotidianas.

Utilización de agua para las necesidades básicas (baño, limpieza y otros)

Consumo de energía eléctrica, uso de aparatos eléctricos.

Compra de insumos y artículos varios (implementos, equipos, alimentos y demás utensilios de uso personal)

Entrada y salida de los clientes y alquinos.

5.4.4 Abandono

La durabilidad de las estructuras construidas dependerá del mantenimiento que se le proporcione. Por lo general el propietario inicia de inmediato labores de mantenimiento y conservación del inmueble. La vida útil se estima en 30 años. Si para ese entonces las estructuras se encuentran en total deterioro, se procederá a desmantelarlas por parte de los propietarios, como se realiza hoy en día:

Compra de la propiedad, Demolición o desmantelamiento de estructuras, Recolección de desechos, Limpieza total del área

Todas estas actividades deberán realizarse por los propietarios del inmueble, conforme lo dictarán los lineamientos o normativas ambientales de esa época.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto a desarrollar comprende la construcción de un edificio de una planta en los que se establecerán 6 estacionamientos en la parte delantera.

- Ejecución de infraestructura del sistema pluvial y sanitario.
- Construcción de fundaciones.
- Instalación del sistema de electricidad.
- Levantamiento de la estructura (paredes, pisos, techos, acabados varios.)
- Construcción de muro perimetral

El equipo que utilizar es el siguiente:

Para llevar a cabo las obras civiles se utilizará el siguiente equipo:

Tractor d8, Retroexcavadora, concretera, montacargas, camiones volquetes, vibradores de concreto, bombas para vaciado de concreto, bomba de drenaje, andamios, sierras circulares eléctricas, taladros.

En cuanto a las herramientas manuales, se destacan:

Serruchos, Martillos y clavos de diversos tamaños, Palaustres, Palas, pala-coas y piquetas, Mazos, Carretillas, Equipo de protección personal (EPP) (Lentes o gafas, chalecos, Cascos, guantes, botas con refuerzo, protectores auditivos, botiquín de primeros auxilios), Pintura, Cesto para basuras.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.

• Construcción

Se utilizará:

Piedra, Arena, bloques, cemento, hormigón, acero, madera, aluminio, PVC, zinc, carriolas, baldosas, azulejos, vidrios, otros materiales típicos de construcción y acabados.

• Operación

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

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

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

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos

- **Agua**

La provisión de agua durante la fase de construcción/ejecución, se dará través una conexión temporal al sistema de acueducto administrado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Previo a los permisos otorgados por dicha entidad.

Durante la fase de operación contará con el sistema de acueducto de agua potable conectado al servicio administrado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), previo a la suscripción de un contrato de servicios

Energía

Los requerimientos de energía durante el desarrollo de la fase de construcción/ejecución no son significativos, la energía necesaria será generada por generadoras portátiles que funcionan con hidrocarburo (Diesel o gasolina).

Durante la fase de operación funcionara la red de distribución de energía eléctrica administrada por la concesionaria Gas Natural Fenosa, previa suscripción de contrato de servicios con el usuario.

Aguas servidas

Durante la etapa de construcción/ejecución el manejo y disposición de las aguas residuales de naturaleza biológica (excretas, orina), se hará a través de sanitarios portátiles arrendados a empresas especializadas. Las aguas grises producto del aseo personal diario de los colaboradores filtrarán por la superficie del suelo hacia los drenajes naturales.

En la fase de operación las aguas residuales (orina, excretas) se manejarán a través de una Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (tanque séptico), que será construido para este proyecto; el cual cumplirá con la norma DGNTI-COPANIT 35-2000.

- **Vías de acceso**

La vía de acceso es por la vía hacia el lugar conocido como loma coba, Arraijan cabecera, Distrito Arraijan cabecera, Provincia de Panamá Oeste. (Ver Mapa de Ubicación geográfica).

- **Trasporte público**

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

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

Es proporcionado por la empresa Cable & Wireless, Cable Onda, Digicel, Movistar, Claro entre otras.

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

La mano de obra a contratar se estima en 10 trabajadores eventuales, con la siguiente calificación:

1 Carpinteros, 1 Reforzadores, 2 Albañiles, 1 Ayudantes generales, 1 subcontratista eléctrico (1 personas), 1 Subcontratista de plomería (1 personas), 1 Mosaiqueros, 1 capataz y 1 Ingeniero.

Empleo directo e indirecto

Entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingeniero, proveedores y comercios las áreas se estima una empleomanía de 20 personas.

El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a sábado.

5.7 Manejo y disposición de Desechos en todas las Fases

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

La producción de desechos depende de la fase del proyecto.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características,

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

que incluye entre otras las operaciones de recogida, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final.

La recolección se efectúa en receptáculos y cartuchos, el almacenamiento se realiza en dos etapas: almacenamiento primario, correspondiente a la distribución de pequeños receptáculos y cartuchos plásticos en diferentes áreas del proyecto, seguida de un almacenamiento secundario, ejecutado en un área específica dentro del globo de terreno, lejos de fuentes superficiales de agua y corrientes naturales de agua pluvial, en este sitio se facilita la separación y recuperación de materiales reciclables. El transporte de desechos lo realiza una empresa privada contratada por el promotor, la cual traslada los desechos al relleno sanitario.

5.7.1. SÓLIDOS.

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

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitadora para transportarlos fuera del área. No se da el almacenamiento de desechos. Cabe resaltar que dentro del área y a orillas de la vía de acceso diversas personas acostumbran a depositar desechos sólidos de toda índole.

En la etapa de construcción hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. Los desechos orgánicos como producto de la preparación del terreno (corta de vegetación) serán depositados en un sitio dentro del área del proyecto (lejos de escorrentía natural de aguas pluviales) para luego ser retirados por una empresa privada que los ubicara en un sitio receptor. Los desechos domésticos generados por los empleados serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la deposición final en el vertedero municipal por el promotor del proyecto. Los desechos generados en el proceso de construcción recibirán un tratamiento de recolección selectiva que permite separarlos según su naturaleza, reaprovechar algunos de ellos y facilitar el control del destino de los desechos no aprovechables que se generan. La deposición final en el vertedero municipal de aquellos desechos sin uso lo efectuará una empresa privada contratada por el promotor.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

En la etapa de operación se generan desechos domésticos procedentes del local; los cuales serán recolectados en bolsas plásticas y almacenados temporalmente en un receptáculo colocado en el frente de cada sitio, se estima en 1,5 – 2,5 Kg. /día, lo que haría para su total, una producción de 223.5 – 372.5 Kg. /día. La disposición final al relleno sanitario de playa chiquita la efectuará por la EMAS pagada por propietario.

El sistema de tratamiento de aguas servidas (tanque séptico), genera una cierta cantidad de Lodos domésticos, para lo que el promotor contratará una empresa que se encarga de la extracción y manejo de dichos lodos, cumpliendo con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99.

5.7.2. LÍQUIDOS.

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

En la fase de operación, la recolección de aguas servidas, no se cuenta con un sistema de alcantarillado público, por lo que se instalará un sistema de tratamiento de agua residual (tanque séptico) dentro del área del proyecto, esta diseñadas para cumplir con los requisitos de reducción de carga, como lo expresa el CIIU 83110 de la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000.

5.7.3. GASEOSOS.

Fase de Construcción: Las emisiones durante la ejecución de esta fase no serán de magnitudes significativas, la misma se determina del flujo del equipo utilizado durante el día o actividades específicas, no obstante, las condiciones mecánicas del equipo mecánico será una medida muy esencial para mitigar este impacto, aunque la utilización solo del equipo necesario durante el día también es un elemento que contribuye con tal mitigación.

Fase de Operación: Durante esta fase las emisiones son poco significativas, y se reducen al tránsito periódico de vehículos de visitantes.

En el desarrollo de las fases/etapas de construcción y operación no se prevén emisiones que puedan causar riesgos a la salud humana y contaminación al ambiente en general.

5.8 Concordancia con el uso de suelo

El uso de suelo que se le da al área una zonificación de tipo comercial residencial especial (R-E).



Foto: # 4 fuente consultor, local comercial frente al propuesto.

5.9 Monto global de la inversión.

Se estima una inversión de **B/80.000.00 (ochenta mil balboas aproximadamente)**.

6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

El sector en el cual se pretende desarrollar el proyecto es residencial de baja a alta densidad está ubicado en el sector loma coba, calle 2 de octubre, zona suburbana perteneciente al corregimiento de Arraijan cabecera, la cual se ubica en dirección oeste y densamente poblada del distrito de Arraijan.

6.3 Caracterización del Suelo

Los suelos del sitio del proyecto son permeables de color pardo oscuros, de naturaleza basáltica, se clasifican taxonómicamente como suelos inceptisoles, suelos estables, horizontes bien marcados en el perfil, buen drenaje interno y una estructura granular y agregados estables, bajo contenido de materia orgánica, acidez media, alto contenido de aluminio y metales pesados, baja capacidad de intercambio de base. La erosión laminar es moderada; el suelo es poco profundo,

de alto contenido de arcilla pesada, por su posición plana ha formado una capa compacta de mediano espesor.

Según el sistema de clasificación de tierras de USDA; que considera la capacidad agrologica de los suelos, basado en el principio de aptitud y rentabilidad que tienen los suelos, para producir, por lo tanto, se requiere que los suelos sean utilizados de acuerdo a su verdadera capacidad y limitaciones. Los suelos del área del proyecto propuesto se clasifican en clase agrologica IV, pérdida moderada del horizonte “A”. Limitaciones muy severas que limitan su uso para cultivos, requieren de un manejo cuidadoso, prácticas de conservación.

6.3.1 La descripción del Uso de Suelo

El área en estudio se ubica actualmente dentro de una zona de crecimiento demográfico, el cual ha propiciado el desarrollo de construcciones de viviendas individuales. Hacen varias décadas atrás las tierras eran de vocación forestal, periodo en la que se generaron grandes cambios en la que podemos resaltar la deforestación por invasión de tierras y la cobertura vegetal fue eliminada para convertirlas en área de lotificación por ende la construcción de casas; esta zona fue regenerándose de manera importante, hoy en día se lotificó y dio paso a la siembra de árboles frutales y forestales.

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

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Se colinda al norte: limita con el lote 140 y mide 19.50mts.

Se colinda al Sur con: limita con la calle 2 de octubre y mide 7.71mts y 12.02 mts.

Se colinda al Este con: limita con el lote 142 y mide 22.68 mts.

Se colinda al Oeste con: limita con la avenida del campo y mide 25.00mts.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

6.4 Topografía

El terreno natural tiene una pendiente 40%, con caída al este hacia al este parte de atrás del lote

6.6 Hidrología

Dentro del área de influencia del proyecto no existe fuente de aguas superficiales Ver plano de coordenadas.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica en vista de que no existe fuente o agua dentro del terreno.

6.7 Calidad del aire

La calidad del aire está influenciada principalmente por el tráfico vehicular que circula en la vía Arraijan puente de las Américas, la cual en estos momentos está en ampliación, principales produce que la atmósfera del área contenga la presencia permanente de contaminantes generados por la quema de combustibles fósiles.

6.7.1 Ruido

Existe ruido de fondo generado por el tráfico vehicular en la vía Arraijan -puente de las Américas la cual como se ha mencionado está en ampliación, esta a su vez representa unas de las vías utilizadas para entrar y salir de la ciudad de Panamá.

6.7.2 Olores

Debido a que la atmósfera del área está fuertemente influenciada por emanaciones de fuentes móviles (tráfico vehicular), son característicos olores generados por la quema de hidrocarburos. Adicional no se percibió olor molesto.

7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO

Como se ha indicado, Dicho terreno presenta en la actualidad, una cobertura vegetal formada en gramínea (grama chorrorana) en un 40%, por árboles en la cerca vivas 20% y un 40% en casa existente la cual será demolida.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Dentro del citado de terreno no se encuentran, manantiales, la existencia de hábitat importantes para la fauna silvestres es escasa o nula el avistamiento de especímenes dentro de dicho ecosistema.

Los suelos son arcillosos de origen volcánico intrusivo, dada la meteorización de la roca ígnea. Son suelos ácidos de baja productividad, y muy compactados por la actividad ganadera y sobrepastoreo a que estuvieron sometidos por varias décadas.

7.1 Características de la flora

Dicho terreno presenta en la actualidad, una cobertura vegetal formada en gramínea (grama chorrerana) en un 40%, por cerca viva 20% y 40% en casa existente la cual será demolida.

Pastos:

una cobertura vegetal formada en gramínea (grama chorrerana) en un 40%, y arboles en cerca vivas tres árboles frutales mango, un roble, y un guayacan, estos sin valor comercial.



Foto #5 fuente consultor

- **Frutales**

Tres mangos

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal

Inventario DE árboles establecidos en cerca y dentro del lote de 473.86 m²						
No. Arb.	Nombre común	Nombre Científico	Diámetro (m)	Altura (m)	Cf.	Volumen (m ³)
1	roble	<i>Quercus robur</i>	20 cms	8		Sin valor comercial
1	guayacan	<i>Byrsonima crassifolia</i>	20 cms	6		Sin valor comercial
3	mango	<i>Mangifera indica</i>	10 -20 cms	8		

7.2 Características de la fauna

El área del proyecto presenta una alteración desde época pasada por invasores para el uso la construcción de viviendas que permite en alguna medida el desarrollo de hábitat de animales o el paso de especies por ella. Para la caracterización de la fauna se efectuó recorridos de exploración y observación del área, así como entrevistas a los moradores de áreas aledañas.

Cuadro N° 2 Aves

Nombre común	Nombre científico
Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Pechi Amarillo	<i>tyrannus melancholicus</i>
Carpintero	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Tortolita común	(<i>Columbina tapalconi</i>)

Fuente: Equipo consultor.

Cuadro N° 3 Anfibios:

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Nombre común	Nombre científico
Sapo	(<i>Bufo sp.</i>)
Rana	(<i>Rana sp.</i>)

Fuente: Equipo consultor

Cuadro N° 4 Reptiles:

Nombre Común	Nombre científico
Lagartijas	(<i>Anolis sp</i>)
Borriguero	(<i>Ameibaameiva</i>)

Fuente: Equipo consultor

Cuadro N° 5 Mamíferos

Nombre común	Nombre científico
Rata de monte	(<i>Ratusmuridae</i>)
Ratas	Ratas

Fuente: Equipo

De las especies del listado anterior ninguna se encuentra bajo la categoría de amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una investigación de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto, para posteriormente alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se delimito el área de impacto inmediato del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Se hizo énfasis en la aplicación de encuestas socioeconómicas a los moradores de la comunidad de o residencial 9 de septiembre -loma coba.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los Censos Nacionales de Población y Vivienda del año 2010 y algunos otros datos obtenidos de la Dirección Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. En esta sección de elementos socioeconómicos, se presentan los datos encontrados tanto de primera como de segunda mano.

La sección demográfica se ha elaborado principalmente con los datos aportados por el Censo Nacional del año 2010 publicados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, siendo enriquecido con algunos elementos obtenidos en campo.

Las condiciones sociales y económicas de la población donde se desarrolla el proyecto se obtienen a través de la información estadística proporcionada por el censo de población y vivienda de 2010. Con datos generales de la provincia, distrito y comunidad. Como también la información obtenida en el campo, donde la comunidad objeto de estudio, expone sus expectativas y la percepción social, económica y ambiental del proyecto “LOCALES COMERCIALES”.

La comunidad señala como su principal preocupación el alto índice de desempleo que les está afectando en su nivel de vida, luego la recolección de la basura y poder participar en el desarrollo del proyecto con el fin de tener un mejor estatus social y económico. La mayor parte de las viviendas que se observan es de tipo residencial de baja a media clase. Ver evidencias de campo.



Foto #6 fuente consultor

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

No hay en los alrededores de este sector un puesto de policía permanente.

Para la adquisición de bienes y servicios, especialmente la compra de comestibles, los moradores se desplazan hacia centro comerciales que se encuentran apostados Al frente y si no se desplaza a la plaza Arraijan que queda a un kilómetro de este lugar hacia el oeste y también al wuesland mall o Panamá.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso que se le da a la tierra de los sitios colindantes es residencial de recursos bajos que han hecho su vivienda poco a poco.



Foto #7 fuente consultor

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad.

Metodología

La evaluación del presente proyecto se analiza la factibilidad del proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, para lo cual se realizaron los estudios respectivos, desde el punto de vista de rentabilidad económica; así como los análisis, concernientes a los posibles efectos ambientales que se pudieran ocasionar. La evaluación de los posibles impactos ambientales, se basa principalmente en las denominadas prácticas aceptadas, en el conocimiento científico disponible en cuanto a determinado aspecto ambiental, y en las normativas ambientales existentes.

La metodología que se utilizó para recolectar la opinión de la población, fue mediante la técnica de muestreo aleatorio en donde los entrevistados se seleccionan al azar; se utiliza como instrumento de medición, una encuesta que consiste en la entrevista personal a los residentes del área en estudio para recabar la información necesaria para la evaluación y análisis de este. Todos los encuestados procedieron a contestar de buenas maneras y colaboraron aportando su opinión de manera clara, precisa y concisa.

Población y muestra

Para censo del año 2010 en el corregimiento de Arraijan cabecera, Distrito de Arraijan cuenta con 41,041, en lo que hombres es de 20,743, mujeres 20,298, el lugar que nos ocupa Arraijan (P) es de 33,233 donde 16,764 hombres y 16,469 mujeres según publicaciones de la Contraloría General.

www.contraloria.gob.pa.

Con la finalidad de contar con la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos que se pudieran generar con el desarrollo del proyecto, se realizó un sondeo de opinión a los moradores de la comunidad o sector de altos de san francisco de las calles los santos y la mitra los más cercanos al proyecto; las encuestadas fueron realizadas a personas mayores de 18 años.

Con el propósito de informar a la comunidad del entorno, sobre las acciones del proyecto (fases, actividades etc.), para la ejecución del mismo, se planificó brindarles la información relevante a los miembros de la comunidad se captó la opinión de los mismos, mediante la aplicación del sondeo de opinión, la misma fue realizada el día 7 de septiembre de 2019, en horas de la Mañana. Se aplicaron un total de doce (12) entrevistas a los residentes más cercanos al área del proyecto (Ver encuestas en anexos).

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

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

1. Tiene conocimiento del proyecto?

Tiene conocimiento del proyecto	cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	12	100%
Total	12	100%

De los encuestados el 100% dijo desconocer el proyecto.

2. ¿Cuál es el principal problema o molestia de este proyecto?

Problemas o molestia	cantidad	Porcentaje
basura	1	8%
inseguridad	8	67%
No limpian los lotes	1	8%
transporte	2	17%
total	12	100%

El 100% manifiestas algún problema que los aqueja.

3 ¿Que aporte positivo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?

Aportes positivos	cantidad	Porcentaje
Desarrollo del lugar	1	8%
Empleo	7	58%
Limpieza del lugar	3	25%
seguridad	1	8%
total	12	100%

El 100 % de los encuestados dijo que es positivo porque le traerá empleo, limpieza del área.

4. Que aporte negativo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?

Apunte negativo	cantidad	Porcentaje
ruido	3	25%
Expendio de licor	2	17%
basura	4	33%
trafico	2	17%
ninguno	1	8%
total	12	100%

De acuerdo con los residentes manifestaron que el tráfico, expendio de licor, basura y ruido 92% y ninguno 8%.

5 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto de vivienda?

posición frente al desarrollo	cantidad	Porcentaje
Está bien	12	100%
total	12	100%

El 100 % de los encuestado ve aceptable el proyecto.

6 ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Cómo evalúa la situación ambiental de la zona	cantidad	Porcentaje
Buena	5	42%
Regular	7	58%
Mala	0	0%
total	12	100%

El 42% de los encuestados considera que las condiciones ambientales sobre su comunidad son buenas y 58% es regular.

Las razones de esta calificación buena, regular y mala: Lo bueno lo ligan a buen entorno poblado, otros lo consideran al ruido por tráfico basura y roedores por mal manejo de desechos sólidos.

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

El proyecto altera	cantidad	Porcentaje
Si	1	8%
No	11	92%
total	12	100%

El 92% de los encuestados manifestó que el proyecto no altera el modo de vida de las personas del lugar.

8. Creé que el proyecto será?

Creé que el proyecto será.	Frecuencia	Porcentaje
bueno	12	100%
malo	0	0%
No tiene opinión formada	0	0%
total	12	100%

El 100% considero la construcción del proyecto propuesto será beneficioso para la comunidad.

9. Que recomendaciones daría al promotor del proyecto?

En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Que cumplan con las leyes del MINISTERIO DE MABIENTE.
- Que tengan aseo con la disposición de los desechos sólidos (basura).

Evidencias de Sondeo opinión o de encuestas.





fotos 8,9,10 y 11 fuente consultor; 2019

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

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

En el entorno del proyecto se aprecian cerros bajos y colinas con altitudes relativas que oscilan entre los 20 y 30 metros sobre el nivel del mar. Las pendientes son de ligeras a medianas inclinadas. Los suelos son bien drenados y fundamentalmente con bajo contenido de nutrientes. Predomina el uso de suelo agropecuario - residencial. En las intersecciones que demarcan las manzanas de sectorización se encuentran varias urbanizaciones.

8.5. Descripción del Paisaje

Es un paisaje suburbano, con tendencia al desarrollo urbanístico (residenciales de mediana a alta densidad). Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto de la formación de los asentamientos humanos y la expansión en el pasado. La presencia de algunos baches de vegetación no enriquece el área, aunado a esto, la acumulación de desechos sólidos a ambos lados de la vía y algunos lugares de almacenamiento de desechos sólidos reciclables por parte de algunos moradores, lo que desmejora el aspecto visual del área.

Ver evidencias fotográficas.



Fotos 12 fuente consultor 2019

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS.

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.

En la identificación y jerarquización de los impactos, se consideran algunos aspectos básicos, tales como: Las características del proyecto, la descripción general de los aspectos considerados en cada componente: flora, fauna, físicos y sociales, para que con ello se logre hacer la identificación de los posibles impactos ambientales, que pueden generarse durante el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto.

En el cuadro siguiente, se describe el procedimiento básico a utilizarse para identificar y evaluar los impactos ambientales generados por las actividades que conlleva el desarrollo de este proyecto urbanístico.

9.2.2. Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos.

Luego de descritos los aspectos metodológicos a utilizarse para la identificación de los impactos, el cuadro siguiente se estructura con el objetivo de valorar y jerarquizar tales impactos.

Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados CUADRO N° 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Actividades	Medio Impactado	Tipos de Impactos											Nivel de Relevancia
			Periodicidad	Recuperabilidad							VIA		
			Efecto	Acumulación	Sinergia	Reversibilidad	Persistencia	Momento	Extensión (2)	Intensidad (3)	Naturaleza		
Limpieza y acondicionamiento del terreno.	Suelo	Cambio de uso del suelo	-	36	16	4	4	4	1	4	4	8	78 Moderado
		Incremento de procesos erosivos	-	6	4	4	2	2	1	1	4	1	29 Moderado
		Contaminación por desechos sólidos	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	23 Irrelevante
	Flora	Eliminación de la cobertura vegetal menor (especies herbáceas y árboles aislados), con el inicio de la etapa de acondicionamiento del terreno	-	12	16	4	4	4	1	1	4	4	58 moderado
		Eliminación del hábitat de la fauna silvestre local	-	6	4	4	4	4	1	1	4	4	36 Moderado
	Fauna	Repliegue temporal de la fauna local	-	3	4	4	2	1	1	1	4	1	4 Irrelevante
		Disminución de sitios de refugio y alimentación de la fauna local	-	3	2	4	2	4	1	1	4	4	29 Moderado
	Agua	Contaminación por sedimentos	-	6	4	1	2	1	1	1	4	1	25 Moderado
		Contaminación por hidrocarburos (combustible aceites)	-	3	4	1	2	1	1	1	4	1	22 Irrelevante
	Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento del equipo mecánico y el viento.	-	6	4	4	2	1	1	1	1	4	25 Moderado
	Ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	27 Moderado

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

		durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción													
	Social	Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	-	3	4	1	2	1	1	1	4	1	4	22	Irrelevante
		Generación de empleos temporales	+	12	8	2	4	2	1	1	4	1	4	39	Modulado
Construcción de obras propuestas por el proyecto	Suelo	Incremento de procesos erosivos	--	6	4	2	2	2	1	1	4	1	4	27	Modulado
		Contaminación por desechos sólidos	-	6	4	1	2	1	1	1	4	1	4	25	Modulado
	Agua	Contaminación por sedimentos	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	4	28	Modulado
		Contaminación por hidrocarburos (combustible aceites)	-	3	4	1	2	1	1	1	4	1	4	22	Irrelevante
	Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento del equipo mecánico y el viento.	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	4	28	Modulado
	Ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	4	28	Modulado
	Social	Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	-	3	4	1	2	1	1	1	4	1	4	22	Irrelevante

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

	Generación de empleos temporales	+	12	8	2	4	2	1	1	4	1	4	39	Moderado
	Mayor dinamismo económico por compra de insumos y materiales para el proyecto	+	6	4	2	2	1	1	1	4	1	4	26	Moderado
	Mejora estética visual del área	+	12	16	4	4	4	1	1	4	4	4	64	Severo

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I, Proyecto LOCALES COMERCIALES- 2019

Resumen:

Impactos Negativos: Se determina teóricamente la ocurrencia de 10 impactos Muy bajos negativos, con Grado de Perturbación media a baja, de Ocurrencia entre irregular y periódicos, todos “in situ”, de duración media a baja, con reversibilidad media a baja tres impactos negativos con Grado de Perturbación baja, pero ninguno de ocurrencia permanente, directo, sinérgico o de alcance total.

De igual forma, 3 impactos bajos negativos, con Grado de Perturbación media a baja, de Ocurrencia entre irregular y periódicos, todos “in situ”, de duración media a baja, con reversibilidad media a baja tres impactos negativos con Grado de Perturbación baja, pero ninguno de ocurrencia permanente, directo, sinérgico o de alcance total. No se determinó a ocurrencia de impactos ambientales, medios negativos. En cuanto a los impactos positivos medios, se determina la ocurrencia de 5 impactos. Respecto a los impactos altos positivos, se determina la probable ocurrencia de 4 impactos; principalmente por la generación de empleos y las compras locales.

Nota: Ninguno de estos impactos conlleva Riesgos Ambientales o Sociales.

Impactos Positivos: Se determina teóricamente la ocurrencia de 3 impactos altos, de duración temporal o permanente, relacionados a la generación de impuestos, compras y beneficios económicos, de igual forma, por la implementación del PMA con las medidas de mitigación, vigilancia y control que deban implementarse.

El desarrollo de proyectos urbanísticos, aun cuando se desarrollen en sitios esencialmente apropiados para este fin, puede ocasionar impactos sobre el ambiente., además de darle una nueva alternativa de uso al suelo.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

El desarrollo del mismo genera una serie de beneficios no sólo a moradores cercanos al área, sino a nivel macro (distrito, provincia y/o país).

Para el análisis de los impactos derivados de la ejecución del proyecto se agrupan los impactos por medio afectado (físico, biológico y socioeconómico) según se muestra en el cuadro. La valoración de los impactos se realiza según su carácter, extensión, riesgo de ocurrencia, grado de perturbación, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

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

Como resultado del desarrollo del proyecto **LOCALES COMERCIALES** se generan algunos impactos de carácter positivo, a saber:

☞ Generación de Empleos Temporales:

Para llevar a cabo el proyecto se estará contratando mano obra local para llevar a cabo las actividades inherentes a la construcción de dicha obra. Dichas contrataciones se harán conforme al perfil que requiere la empresa, esto inyectará una economía que beneficiará a muchas familias del área circunvecina.

☞ Mayor Dinamismo en el Comercio Local:

Para la construcción del proyecto se requerirá de materiales e insumos que serán comprados en los locales comerciales del área, aumentando el dinamismo de estos locales, así como otros servicios que se brindan en el área.

☞ Mejora de la Estética del Área.

La construcción de este proyecto ayudará a mejorar la estética del área, a su vez podrá brindar mayor seguridad ya en las noches hay mucha oscuridad en ese lugar.

☞ Mejora de Servicios Básicos.

Con el desarrollo de este proyecto, la calidad urbanística del área también ayudará a mejorar paulatinamente la eficiencia de los servicios básicos de agua, electricidad, lo mismo que las redes de caminos internos.

☞ Aumento del valor catastrás de las propiedades

Con el desarrollo del proyecto aumenta el valor adquisitivo de las tierras para futuras ventas, inclusive las viviendas individuales construidas en las colindancias al proyecto.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Luego de identificado, analizado y valorizado los impactos, se determinan técnicamente las medidas a implementarse en el proyecto para mitigar, corregir o compensar los efectos generados por los impactos en cualquiera de los medios (físico, biológico y socioeconómico). Bajo esta perspectiva se establecen también los diversos planes o programas de: Prevención de Riegos, Contingencias, Educación Ambiental, Rescate de Flora y Fauna, y de Participación Ciudadana.

La estructura temática de dicho plan de manejo es elaborada de forma tal que sirva de herramienta esencial de trabajo tanto para el promotor como para las autoridades que tienen función de monitorear las medidas en cada una de las etapas del proyecto.

10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

Las siguientes medidas de mitigación fueron contempladas en el cuadro siguiente con la finalidad de que el promotor pueda desarrollar el proyecto tomando en cuenta las medidas contempladas del este PMA para sea cónsono con la necesidad de conservación del ambiente natural y la organización pertinente en la organización social de los trabajos a realizarse.

Cuadro 14. Descripción de las Medidas de Mitigación de los Impactos Identificados.

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Suelo	Cambio de uso del suelo	-Hacer el movimiento del suelo solo en áreas destinadas para el proyecto	El seguimiento debe hacerse durante las actividades correspondiente dentro de la fase de construcción	Promotor Contratista	Construcción
	Contaminación por desechos sólidos	-Colocar recipientes para la recolección de la basura generada por los trabajadores. Los generados por el proyecto colocarlos en sitio de acopio específico para que luego sea retirado por servicio público u otro tipo de transporte contratado por el promotor o contratista.	Elaborar los informes de seguimiento conforme se establece en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Ministerio de Ambiente	
Agua	Contaminación por sedimentos	-Colocar trampas de sedimentos en zonas propensas a erosiones previamente identificadas dentro del área evaluada.	El seguimiento a cada una de estas medidas debe hacerse una vez se hayan aprobado los estudios correspondientes y haber comenzado el proyecto. Trabajar cada actividad apegado a normas técnicas y ambientales.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
	Contaminación del suelo por hidrocarburos (combustible, aceite)	-Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los insumos -Evitar el lavado de embaces con contenido tóxico y equipo mecánico cerca de los drenajes pluviales. -Prohibir al personal tirar cualquier tipo de desecho a los drenajes pluviales.	El seguimiento y control debe ser continuo durante las distintas actividades a ejecutarse El jefe inmediato debe mantener supervisión y vigilancia respectiva, y aplicar las sanciones al personal según la falta cometida a la norma.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento del equipo mecánico y el viento.	En los periodos secos el contratista debe mantener humedecido el suelo con el uso de camiones rociadores de agua.	La actividad debe hacer de manera constante el tiempo que sea necesario.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
Ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción	Trabajar solo en horario diurno (7:00 am a 5:00 pm). Mantener equipo mecánico en óptimas condiciones Utilizar solo el equipo que sea necesario de acuerdo con la actividad programada.	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de la actividad	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
Flora	Eliminación de la cobertura vegetal menor (gramíneas), con el inicio de la etapa de acondicionamiento del terreno	Presentar un plan de arborización revegetación las áreas que se puedan o queden libre (isletas).	El seguimiento debe ser continuo apegado a lo que indica la norma ambiental que protege esta área.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción y Operación
Fauna					
	No aplica	No aplica			
Social	Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	Colocar recipientes en lugares estratégicos para la recolección de la basura generada por los trabajadores Los desechos orgánicos biológicos deben depositarse en los sanitarios portátiles y darle el mantenimiento idóneo y oportuno. Capacitar al personal de trabajo sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de las actividades de esta fase	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
		Los desechos producidos por el proyecto que no son utilizables deben acopiararse en sitio específico para su posterior traslado al vertedero más cercano por el servicio público o transporte privado contratado			
	Riesgo de accidentes laborales	<p>Equipar a cada trabajador con el equipo de protección personal (casco, guantes, lentes, chaleco, reflector, botas).</p> <p>Asegurar que el uso debido del equipo en todo momento.</p> <p>Aplicar sanciones al personal que no utilice adecuadamente su equipo de protección.</p> <p>Brindar la capacitación necesaria al personal en temas de seguridad personal en proyectos de este tipo.</p>	El seguimiento debe hacerse de manera continua durante el desarrollo de cada una de las actividades de fase de construcción.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

El responsable directo de las medidas de mitigación es el promotor en conjunto con los contratistas.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

10.3. MONITOREO Y PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Introducción:

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

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

Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación del EIA.

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

Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

Cuadro N° 15 Monitoreo y Programa de seguimiento, vigilancia y control.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Suelo	<p>Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión,).</p> <p>Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos y derivados del petróleo)</p>	<p>-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros.</p> <p>-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos y líquidos</p>
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno (corta de vegetación, corte, nivelaciones, movimientos de tierra y otros), para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento.
Agua	-Monitoreo del sistema de tratamiento de aguas servidas.	-semestralmente se ejecuta un análisis del agua que sale del sistema de tratamiento, para determinar el cumplimiento al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
Ambiente	-Monitoreo de capacidad de desagüe de drenajes.	-En época lluviosa se evalúa la capacidad de drenajes y periódicamente se realiza limpieza de los mismos.
Socioeconómica	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.	-Se evalúa la afección del proyecto a la población aledaña cada seis meses

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Cuadro N° 16 Cronograma de ejecución.

TIPO DE MONITOREO	Cronograma de aplicación (meses-años).									
	1	2	3	4	5	6		50	
-Monitoreo visual de las condiciones Física del suelo (Durante fase de construcción)										
-Monitoreo científico de la calidad de agua (semestral).										
-Monitoreo científico de calidad de aire, intensificado en época seca (durante fase de construcción)										
-Monitoreo de posibles contaminantes del suelo (desechos sólidos) (mensualmente) (Durante fase de construcción)										

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Monitoreo científico de funcionamiento adecuado de la planta de tratamiento. (en fase de operación)					
-Monitoreo visual de capacidad de desagüe de los drenajes. (durante fase de operación)					
Monitoreo de afección socioeconómica.					

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.

No aplica

10.11 Costo de la gestión ambiental

El Promotor han dispuesto invertir en el proyecto de construcción alrededor de B/80,000.00, ochenta mil representa los gastos de materiales, mano de obra, equipo. Estos gastos se repartirán dentro del Presupuesto General de Inversión y para dar cumplimiento a los compromisos de gestión ambiental en el proyecto deberá disponer de tales recursos para disponer de los mismos en el momento oportuno.

A continuación, se presenta un cuadro con los Costos de Gestión Ambiental, entre los que contamos con medidas preventivas y de mitigación ambiental que también son actividades propias de la construcción de un proyecto.

ELABORADO POR: JULIO DIAZ

Cuadro N° 17 COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL

MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO
- Hacer mantenimiento de flota automotriz.	
- Cubrir con lona el material movilizado.	10,000.00
- La construcción se debe trabajar de 7:00 am. A 5:00 pm.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Remover estrictamente el área del proyecto.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportada por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje y calles.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Durante construcción se dará una recolección y adecuada disposición de desechos sólidos y líquidos en coordinación con el Municipio.	1,000.00
- Durante construcción, los trabajadores utilizarán letrinas portátiles para realizar sus necesidades Fisiológicas y equipos de seguridad.	10,000.00
- Señalización vial clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP.	3,000.00
-Revegetación	5,000.00
Monto total de mitigación	29,000.00

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

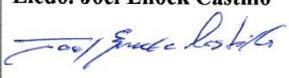
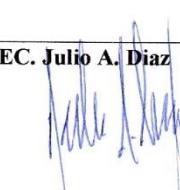
PROFECIONAL	REGISTRO DE CONSULTORES	PARTICIPACION
JULIO DIAZ	IRC-046-2002	COORDINADOR Y ASPECTOS BIOFISICOS
JOEL CASTILLO	IRC-024- 2001	ANALISIS SOCIOAMBIENTAL Y BIOFISICOS
JANETH TENAS DE NAVARRO	----	PERSONAL DE APOYO ENCUESTAS
DANILO NAVARRO	----	PERSONAL DE APOYO RECONOCIMIENTO FORESTAL

12.1. Firmas debidamente notariadas

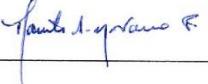
Proyecto: “LOCALES COMERCIALES”
Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I

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

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, para el Proyecto “LOCALES COMERCIALES”, con el Número de Registro y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
Licdo. Joel Enock Castillo 	Sociólogo	IRC-042-2001	Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
TEC. Julio A. Diaz 	Técnico Forestal	IRC- 046-2002	Consultor Líder, reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

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

Profesional	Participación
Licenciada en sociología Janeth Tenas de Navarro 	Aplicación de las Encuestas
Técnico forestal Danilo A. Navarro F. 	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal



Yo, Lic. Ramón De La O Fernández S., Notario Público
 Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-316-581

CERTIFICO:

Que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá, 11 SEP 2019
10.755-234 A-133-1753
 Testigos Cédula Testigos Cédula

 Lic. Ramón De La O Fernández S.
 Notario Público, sexto del Circuito de Panamá

12.2 Registro del consultor

Licenciado Joel castillo IRC-042-2001
 Técnico Julio Diaz IRC-046-2002

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusión:

El proyecto denominado Proyecto: “**LOCALES COMERCIALES**”. Es viable y factible.

Una vez efectuado el análisis situacional del polígono en donde se va a llevar a cabo el futuro proyecto se puede concluir que el terreno destinado para tal fin se cuenta conformado como se ha mencionado, bastante afectados por, basura, quemas e infraestructuras que datan hace varios años existe. De igual forma no discurre por el terreno del proyecto agua que puedan verse comprometidos por la ejecución de las obras de infraestructura del local. El análisis de los impactos negativos practicados al proyecto no muestra la posibilidad de que se infrinjan impactos significativamente adversos, indirectos o sinérgicos por el desarrollo del proyecto.

El YU XIAN LUO con miras a desarrollar el proyecto comercial ha decidido trabajar sus obras en fases, motivo por el cual el presente estudio se trata de la primera fase de obras, en la que se llevará a cabo la limpieza, movimiento de tierra y demolición de casa existente, para dar paso a la construcción de 1 proyecto locales Comerciales y 6 estacionamientos, la construcción del sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (tanque séptico). Todos los impactos ambientales previstos son de fácil corrección mediante la implementación de técnicas conocidas de bajo impacto. Esta nueva obra ubicada dentro del corregimiento de Arraijan cabecera viene a complementar otras que se ejecutan en el sector, lo que vienen a generar nuevos empleos, compras a locales y la generación de impuestos tanto en la fase de obras como de operación el recinto, lo que dinamizará aún más la economía en el distrito de Arraijan a través de la inyección de capital para futuros colaboradores de sus obras, así como en la fase de ocupación al personal que brindará la administración, seguridad, aseo y mantenimiento en dichas áreas.

RECOMENDACIONES: Instar al promotor a mantener un alto estándar de calidad ambiental en el desenvolvimiento de las obras, una buena relación para con los sitios circunvecinos, y el cumplimiento de todos los requisitos gubernamentales y municipales. Dar fiel cumplimiento a las pautas emanadas de la Resolución que apruebe el proyecto, del PMA y demás instrumentos de Gestión Ambiental, y llevar a cabo este proyecto bajo pautas de ética empresarial y ambiental. Principalmente efectuar periódicamente el monitoreo del control de la calidad de las aguas residuales. Implementar las medidas de mitigación recomendadas y respetar la normativa ambiental y laboral nacional.

El grado de intervención humana en el área minimiza las posibilidades de afectación significativa al entorno por el proyecto, no se identificaron especies de flora y fauna con categorías de protegidas, endémicas o en peligro de extinción.

El estudio realizado demuestra que el proyecto “LOCALES COMERCIALES” **NO** genera impactos significativamente negativos, por lo tanto, no conllevan riesgos ambientales.

El mismo es ambientalmente viable, así quedó demostrado en el presente estudio de impacto ambiental.

14.0 BIBLIOGRAFÍA.

- **Conesa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo Nº 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdridge, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº 41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000,** que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente los sistemas de alcantarillados.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

15.0 ANEXOS

ANEXO I

CPIA DE CEDULA

DEL PROMOTORA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



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

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

CERTIFICO QUE

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

17 SEP 2019

Carlos M. Taboada

SR. CARLOS M. TABOADA H.



ANEXO 2

REGISTRO DE

PROPIEDAD

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Registro Público de Panamá

No.1773008

FIRMADO POR: WILLIAMS DARIO
LORENZO BENITEZ
FECHA: 2019.09.09 14:01:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 349922/2019 (0) DE FECHA 06/09/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8720, FOLIO REAL N° 156882 (F)
CORREGIMIENTO ANCÓN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 473 m² 86 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 473 m² 86 dm² CON UN VALOR DE NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE BALBOAS CON SETENTA Y DOS (B/. 947.72) Y UN VALOR DEL TERRENO DE NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE BALBOAS CON SETENTA Y DOS (B/. 947.72)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE LIMITA CON EL LOTE 140 Y MIDE 19.50 MTS SUR LIMITA CON LA CALLE 2 DE OCTUBRE Y MIDE 7.71 MTS Y 12.02 MTS ESTE LIMITA CON EL LOTE 142 Y MIDE 22.68 MTS OESTE LIMITA CON LA AVENIDA DEL CAMPO Y MIDE 25.00 MTS

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

YU XIAN LUO . (CÉDULA E-8-61671) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL COMPRADOR SE OBLIGA A CUMPLIR A NO TRASPASAR NI GRAVAR LA FINCA TOTAL O PARCIALMENTE SIN PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DEL BANCO PARA MAS RESTRICCIONES VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 251ASIENTO DIARIO: 10516, DE FECHA 16/01/1997.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 06 DE SEPTIEMBRE DE 2019 03:25 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 1402344651

ANEXO 3

LEGALIDAD DE

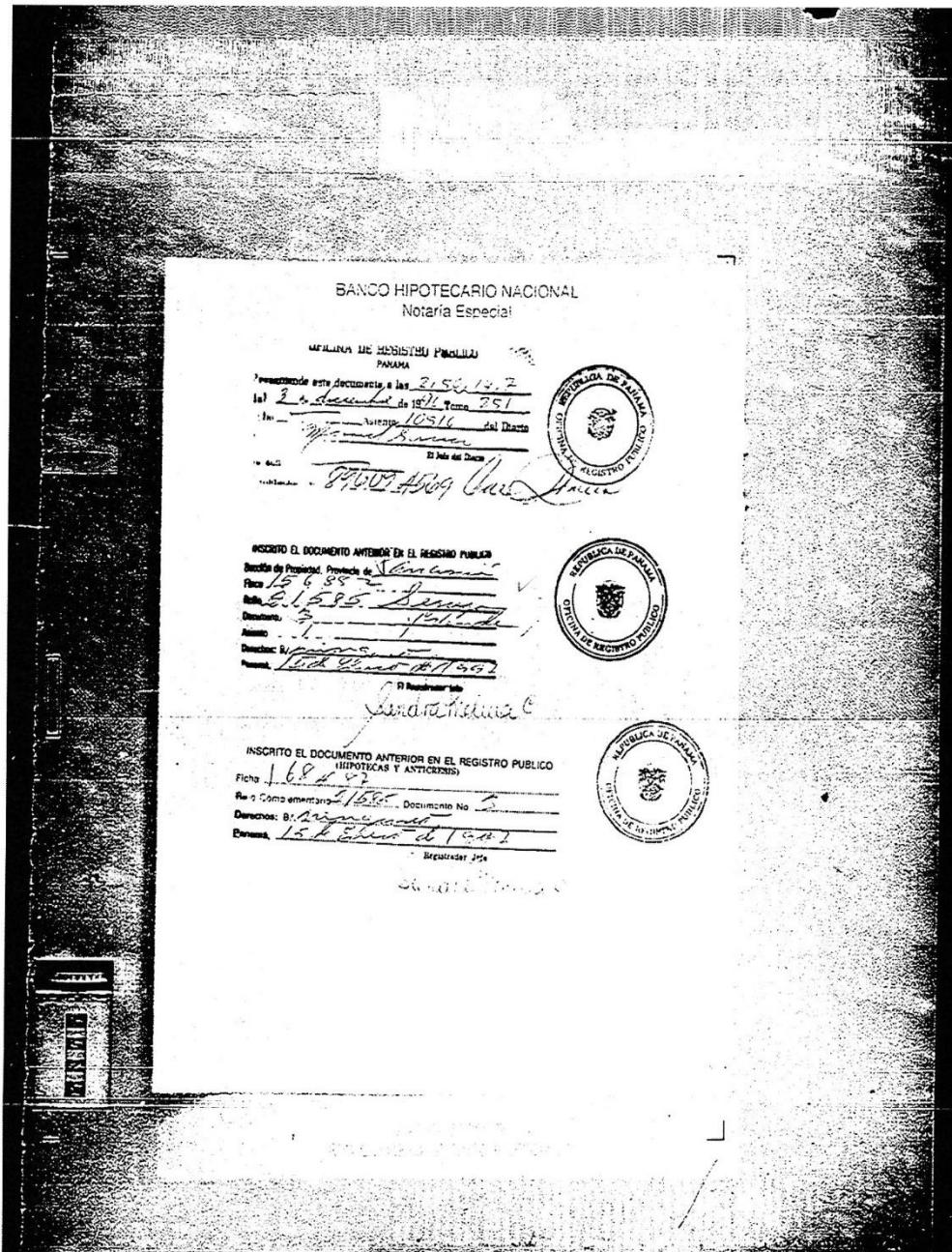
LA FINCA MADRE

QUE PERTENECE

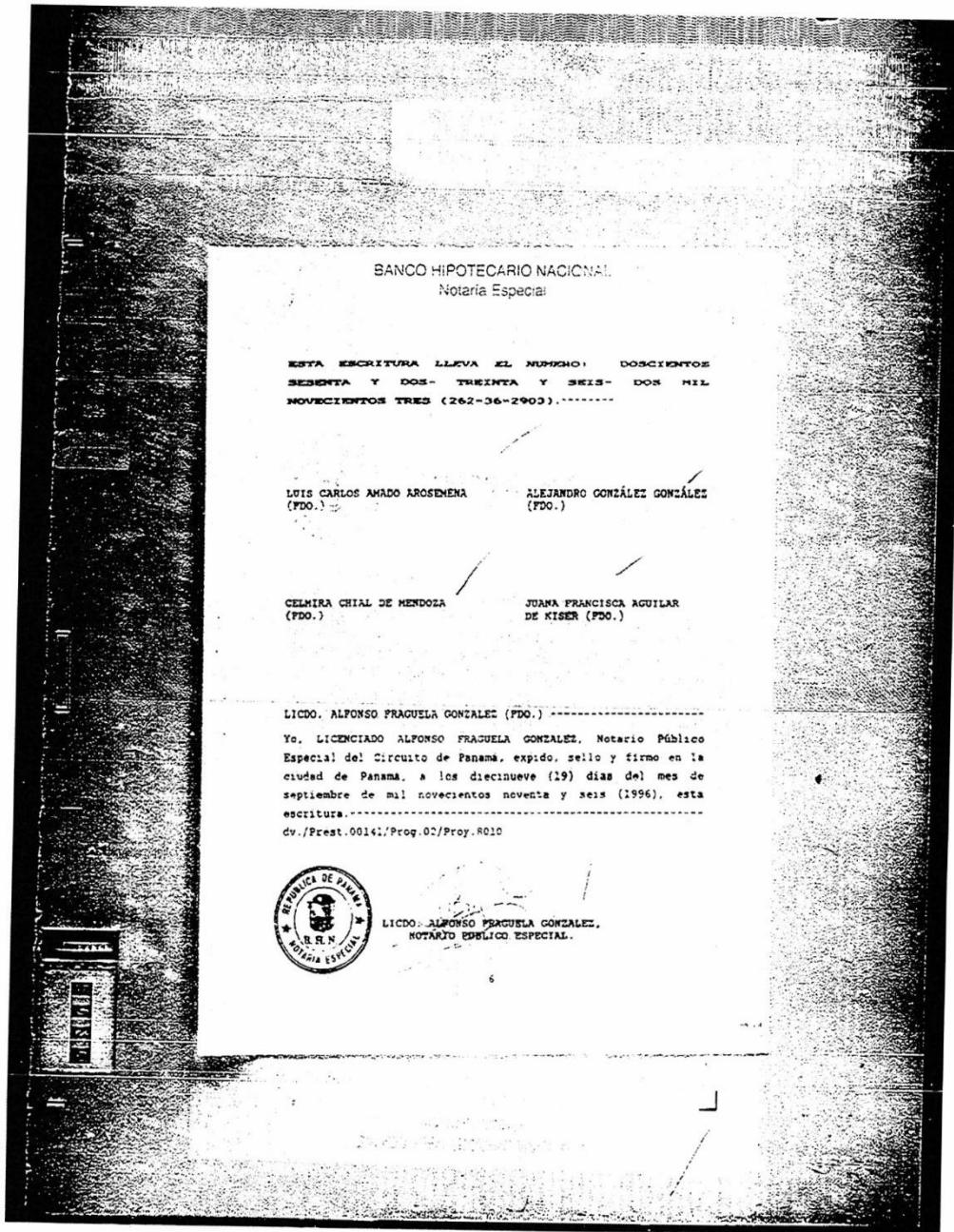
AL DISTRITO DE

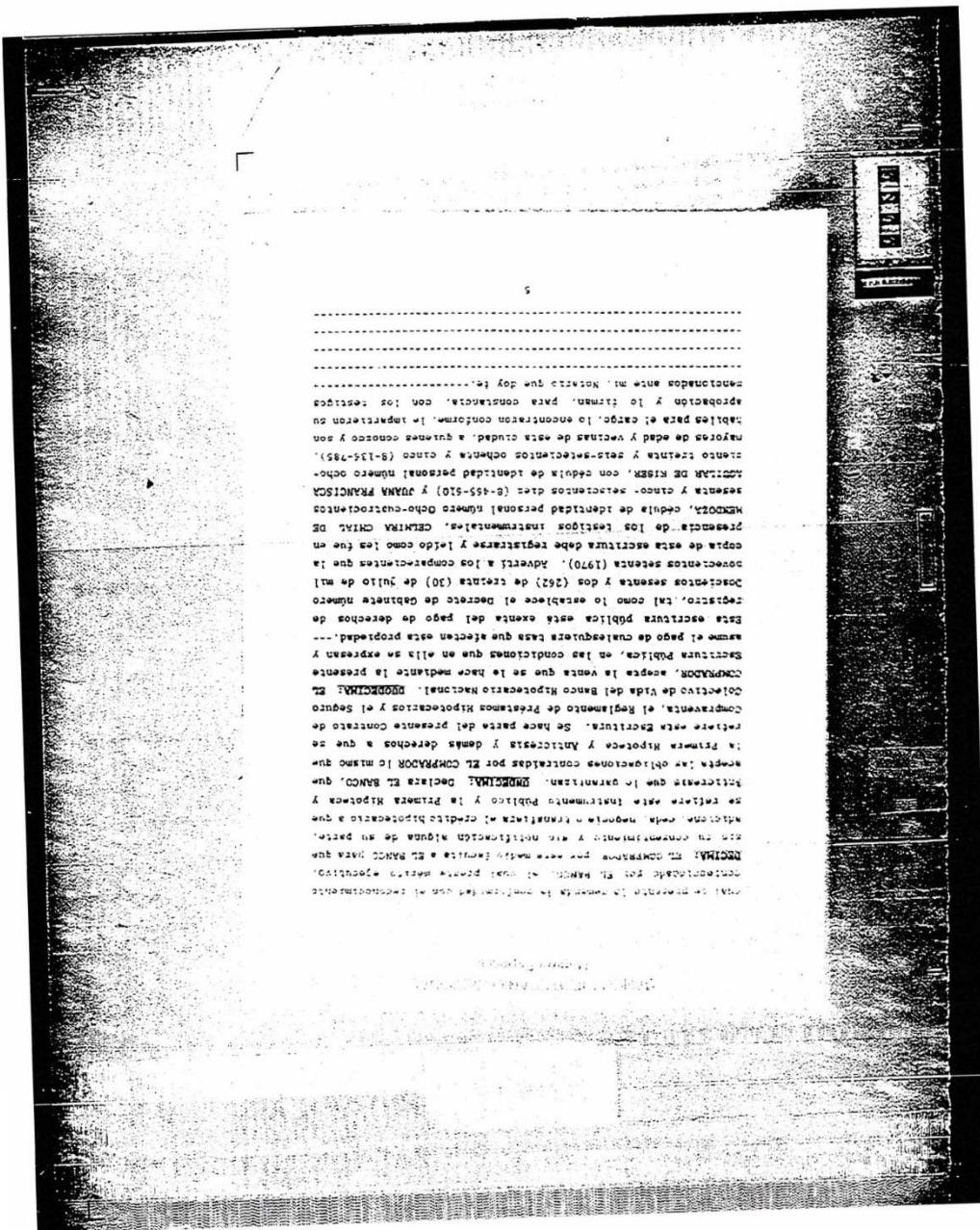
ARRAIJAN

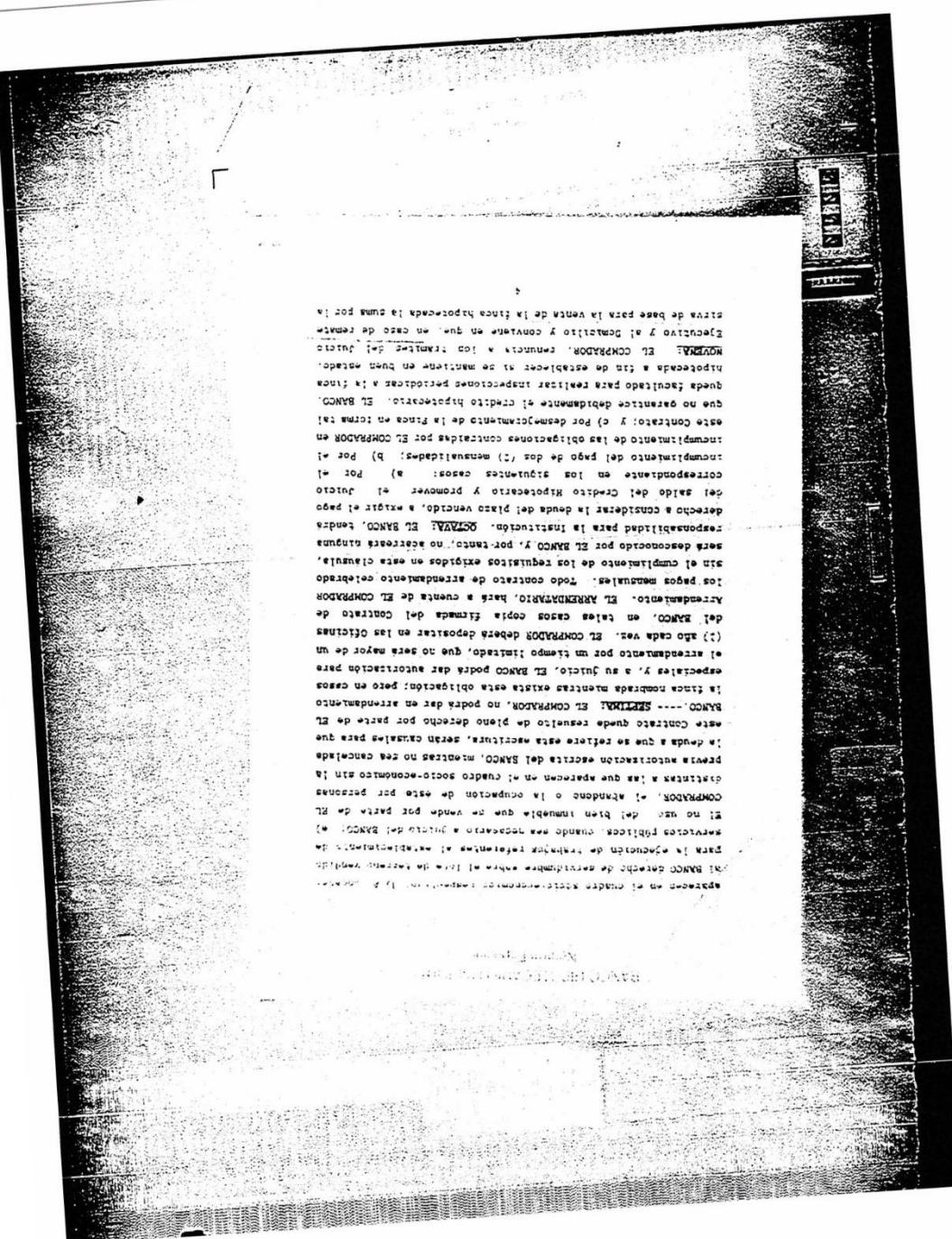
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

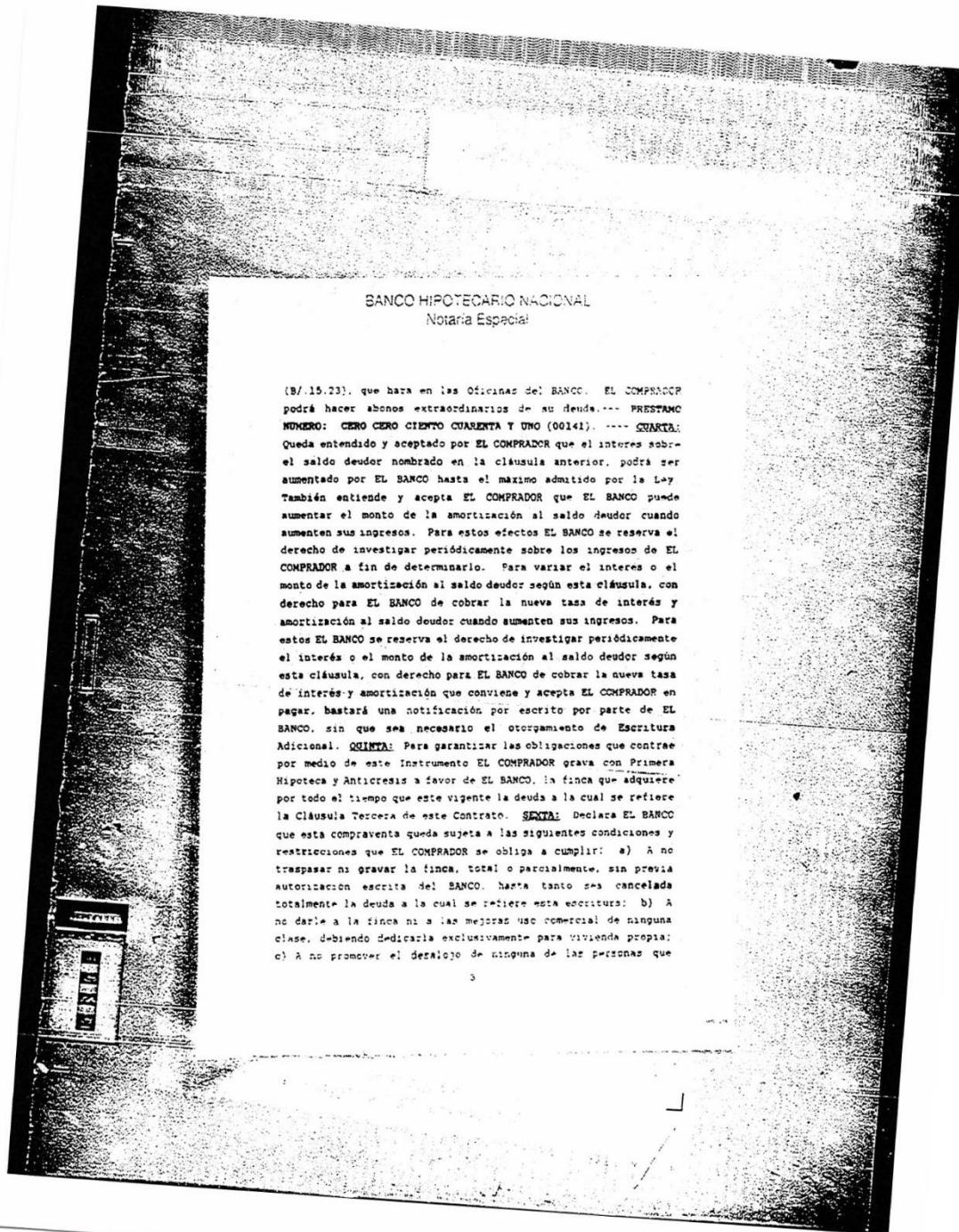


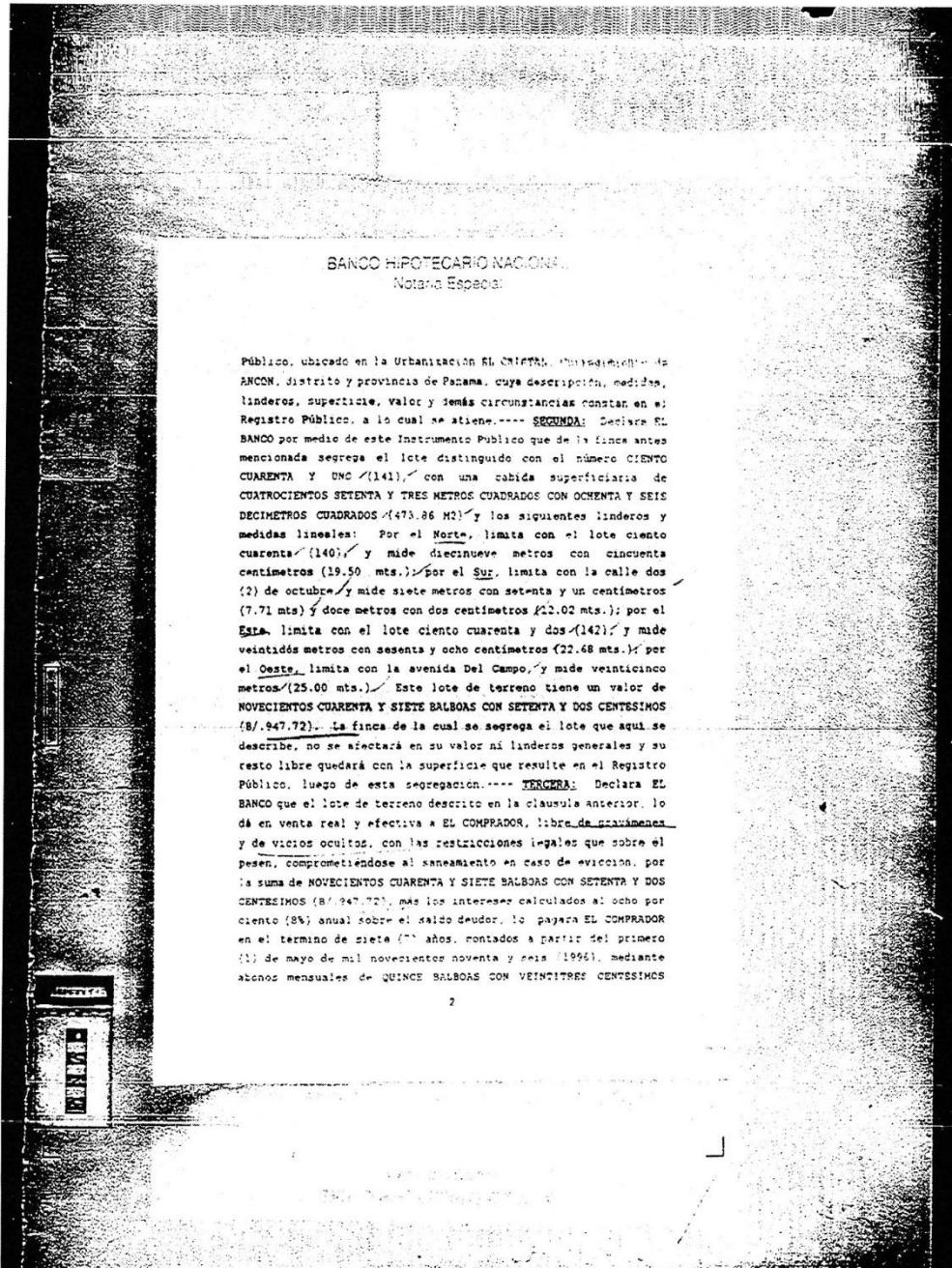
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



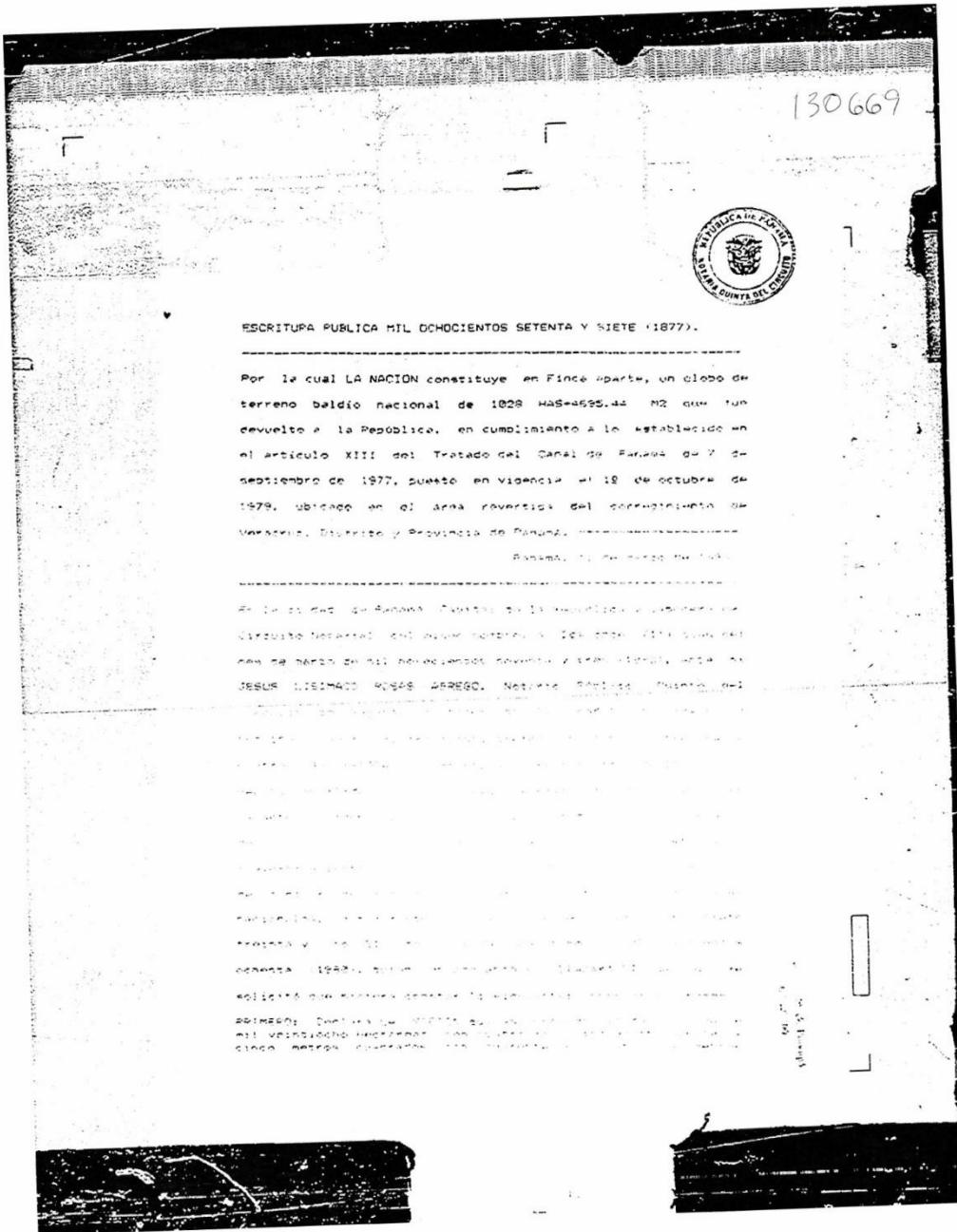








Wade de 156882



ANEXO 4

DECLARACION

JURADA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN



--DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA--

Districto de Arraiján, Corregimiento de Arraiján Cabecera, a los diecisiete (17) días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve (2019), ante mi CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Consejo Municipal de Arraiján, en funciones de NOTARIO PÚBLICO ESPECIAL, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho - doscientos veinte – mil ciento setenta y seis (8-220-1176), compareció personalmente a mí la señora YU XIAN LUO, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-ocho-sesenta y umil sesiscientos setenta y uno (E-8-61671), en condición de solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado “LOCALES COMERCIALES” a desarrollarse en LA FINCA con Código de Ubicación 8720 con Folio Real 156882 (F) Propiedad del promotor, Ubicada en el Corregimiento de Arraijan Cabecera, Districto de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá, a fin de *rendir juramento* en la siguiente *declaración*, con fundamento en el artículo 385 del Código penal que versa sobre el falso testimonio, quien manifestó saber leer y escribir.

PRIMERO: Yo, YU XIAN LUO, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-ocho·sesenta y umil sesiscientos setenta y uno (E-8-61671), declaro y confirmo bajo la gravedad de 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 N°123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1 de julio de 1998 -----

leida conforme les fue ésta Declaración Notarial Jurada en presencia de los testigos

Instrumentales, Ilka Mosquera 8-704-928 e Irina Judith Concepcion, con cedula 8-767-2192, ambas vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí la Notaria.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Carlos M. Taboada
CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO
(Notario Público Especial)

IRINA CONCEPCIÓN

ILKA MOSQUERA

ANEXO 5

NOTA DE

ENTREGA

República de Panamá, 10 de septiembre de 2019

EXCELENTISIMO MINISTRO:
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

INGENIERO CONCEPCIÓN:

A través de la presente, yo YU XIAN LUO persona natural, con Cedula N°E-8-61671, de nacionalidad china, por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “LOCALES COMERCIALES”, el cual ha sido categorizado como Categoría I.

La oficina donde reciben notificación Ubicación Las oficinas se encuentran ubicadas Avenida libertador, corregimiento de Barrio balboa Distrito de la chorrera, provincia de Panamá oeste. Número de teléfonos: 6490-1810 persona de contacto Manuel

Correo Electrónico:navarro.danilo74@gmail.com

El proyecto se desarrollará en la Finca con Código de Ubicación 8720 con Folio Real 156882 (F), con una superficie global de **0 hectareas mas 473 m² 86 dm²**; propiedad del promotor **YU XIAN LUO**. Dicha propiedad se localiza en el lugar Loma Coba, corregimiento de Arraijan cabecera, Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste.

hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentada, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta entidad pública.

Para los fines pertinentes se adjunta, a través de la Plataforma **PREFASIA**, el contenido original del Estudio de Impacto Ambiental Cat. I, Documentación Legal que sustentan la legitimidad de la sociedad mencionada y la finca en posesión, Mapa de localización regional sobre base topográfica del área y de Participación Ciudadana, entre otra información de importancia.

Los Consultores son: Licdo. Joel Enock Castillo, (*Sociólogo*) **IRC-042-2001, TEC. Julio A. Diaz**

IRC- 046-2002 Personal de apoyo: Técnico. Danilo Navarro (*Forestal*), Licda. Janeth Tenas de Navarro (*Socióloga*),

Agradeciendo la atención de la presente, se despide,

Atentamente.

De usted cordialmente

(.....)

Yo, **CARLOS M. TABOADA H.**, Secretario del Concejo
Municipio de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones
de Notario Público.

CERTIFICO :

_____ a _____ de _____ de _____ año(s) de la identificación del (los) sujeto (s).

ANEXO 6

ENCUESTAS

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre Sonaloko
Ocupación 04 p artesana alota

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No Cómo lo supo? _____

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

Inseguridad

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

empleo

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

mucho

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

Bueno

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

Buena _____ Regular Mala _____

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

Sí No

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

✓

Firma del encuestador

Janette Tonatiuh Restano

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Somalolo
Ocupación 71 - Costurera Semilla

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad

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

empleo

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

Trafico de camiones

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

Este bien

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

Buena _____ Regular Mala _____.

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Firma del encuestador

Jeanette Flores S. Pachano

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Tomalobla
Ocupación F2 - Independiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Recolección Basura

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

empleo

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

Tráfico

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

esta bien

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

Buena Regular Mala .

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

Sí No

Explique Lugares con mucha fuga

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Firma del encuestador

Janette Tenas de Morales

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Somalobé
Ocupación 34 - Sustituto

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

transporte

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

empleo

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

ninguno

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

esta bien

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

Buena Regular Mala .

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES

COMERCIALES"?

Firma del encuestador

Janeth Tenas Etchario

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Samaléu
Ocupación 300 - Ana Luisa

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad

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

Limpieza y Seguridad

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

Ninguno

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

Está bien

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

Buena Regular Mala .

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

.....

Firma del encuestador

Jeneth Tenas Salazar

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Agosto de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Somoloba
Ocupación P 8001 Cabe principal Comercio Crudo.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad

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

empleo

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

Lugares con ruido

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

Estable

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

Buena Regular Mala .

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?
—

Firma del encuestador

genette fernandez diaz

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar De Septiembre Jornaleros
Ocupación Mercante Duenio

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____

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

Limpieza de los botes

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

mas seguridad

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

basura

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

esta bien

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

Buena _____ Regular Mala _____

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

Sí No

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES

COMERCIALES"? _____

Firma del encuestador

Janeth Tercero de la Torre

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Somalota
 Ocupación Ama de casa

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad

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

empleo

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

expendio de licor no

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

esta bien

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

Buena _____ Regular Mala _____.

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES

COMERCIALES"?

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Lasa

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Sonalska
Ocupación 134

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad

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

Limpieza del area

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

basura

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

esta bien

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

Buena _____ Regular Mala _____.

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Dale cumplimiento las normas

Firma del encuestador

Janelle Flores de Medina

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Tena Coba
Ocupación 135

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad.

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

Limpieza plena.

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

basura.

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

Es bueno:

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

Buena _____ Regular Mala _____.

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES

COMERCIALES"?

Firma del encuestador

Jeneth Tena Lobo

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Enero de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Tonalá
Ocupación Tienda

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

Inseguridad

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

Desarrollo del lugar

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

Basura

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

Bueno

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

Buena _____ Regular Mala _____.

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

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"? _____

Firma del encuestador

José Luis Tello

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: YU XIAN LUO

Fecha 7 de Septiembre de 2019 Lugar 9 de Septiembre - Somaloca
Ocupación 136

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

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

transporte

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

empleo

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

bienes traera problema

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

esta bien

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

Buena Regular Mala .

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

Sí No

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCALES COMERCIALES"?

Firma del encuestador

Janeth tena de Vazquez

ANEXO 7

PLANOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

