

REPÚBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO
“LOCAL COMERCIAL”

PROMOTOR:
JI QIU KAM ZHONG

VIA PANAMERICANA, URBANIZACIÓN VIRGEN DE
GUADALUPE, CORREGIMIENTO DE GUADALUPE, DISTRITO
DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

ELABORADO POR:

TEC. JULIO DIAZ

IRC-046-2002

ENERO 2020

1.0 INDICE

CONTENIDO	Pagina
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos Generales del promotor.	7
a-Persona a contactar.	7
b- números de teléfonos, c- Correo electrónico, d-Pagina web	7
e- Nombre y registro del consultor.	7
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del estudio presentado.	9
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	11
4.0 INFORMACION GENERAL	15
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.	15
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	16
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.	21
5.4.1 Planificación	21
5.4.2 Construcción/ejecución	22
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
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	35
6.6 Hidrología	35
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	36
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	37
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	37
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	37
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	38

8.5 Descripción del Paisaje	46
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	46
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	46
9.4 Análisis de los impactos sociales e económicos a la comunidad producidas por el proyecto.	51
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	52
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	52
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	55
10.3 Monitoreo	55
10.4 Cronograma de Ejecución	58
10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora	59
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	59
12.0 LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.	61
12.1. Firmas debidamente notariadas	62
12.2 Número de registro de consultores	62
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
14.0 BIBLIOGRAFÍA	65
15.0 ANEXOS	66

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 **“LOCAL COMERCIAL”** ha sido se realizó en 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.

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 local comercial, previa aprobación del presente Estudio.

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 con un uso de locales comerciales y residencia en la parte de atrás de la misma vivienda familiar. ver evidencias fotográficas.



Fotos 1 y 2 Vista del terreno. Fuente consultor 2020.

2.1 Datos generales del Promotor

El promotor es el Señor **JI QIU KAM ZHONG**, nacionalidad China, con Cédula N° N-19-1148, varón, comerciante, lugar donde recibe notificación es en las oficinas ubicadas Avenida Libertador, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

- 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:
- f) Técnico Julio Díaz IRC-046-2002

3.0 Introducción

El proyecto “**LOCAL COMERCIAL**” que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa del Señor **JI QIU KAM ZHONG**, persona natural, pretende desarrollar el proyecto de tipo comercial en la finca inscrita en el Registro Público con código de ubicación 8608, Folio real 30266500 (F) y será desarrollado en la urbanización virgen de Guadalupe, vía principal panamericana, corregimiento de Guadalupe, distrito de La Chorrera provincia de panamá Oeste.

FINCA O FOLIO	CODIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
N°30266500 (F)	8608	0 ha. 500.906m ²	Señor JI QIU KAM ZHONG
total, área a utilizar de finca <u>477.62 m²</u> divididas en área cerrada 317.97 m ² y los restantes en área abierta circulación y estacionamientos 159.65 m ² .			

Durante la inspección realizada el 13 de enero del 2020 se observó que dicho terreno presenta en su totalidad un 100% de cobertura vegetal formada en gramínea (indiana), el terreno fue previamente intervenido, se encuentra en un sitio rodeado de comercios y residencias. El terreno

destinado para este proyecto es plano, no cuenta con elevaciones, por lo cual no se requiere trabajos grandes de movimientos de tierra.

Debido al impacto antropogénicas previo el terreno no cuenta con mayor vegetación que gramínea, la falta de hábitat importantes da como resulta la escasa fauna en el lugar.

En el aspecto social, se destaca el hecho de la existencia de varias urbanizaciones la más cercana la Urbanización Virgen de Guadalupe, además existen locales comerciales.

El polígono del terreno destinado para este proyecto es de 477.62 m² divididas en área cerrada 317.97 m² y los restantes en área abierta circulación y estacionamientos 159.65 m².

El proyecto “**LOCAL COMERCIAL**” el cual se somete a la evaluación, propone la construcción de un edificio de una planta, contara con cinco (5) estacionamientos y un (1) estacionamiento para discapacitados.

La empresa promotora planea la construcción de un local comercial que iniciará con las labores de limpieza, construcción de la estructura, estacionamientos y sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del proyecto (tanque séptico). Dicho sistema tendrá capacidad de depurar 10,000 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, dicho sistema estará ubicado en las coordenadas 630817/979020. Las aguas una vez tratadas serán descargas en cumplimiento a la norma DGNTI-COPANIT- 39-2000. En caso que el proyecto “**LOCAL COMERCIAL**” en su etapa operativa el sistema manejo de las aguas residuales no cuente con la capacidad para ser manejado por este sistema propuesta en este EsIA, la autoridad competente en el tema dará las recomendaciones necesarias; ya sea porque la actividad que fue destinado sobre pasa el manejo de las aguas residuales del sistema.

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.

METODOLOGÍA

Se realizó una inspección al sitio donde se va a ubicar el proyecto “**LOCAL COMERCIAL**” 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 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.

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 (entrevistas), 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).

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

ANÁLISIS 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 Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	X							
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							

e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							
<u>CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales</u>								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X							
b) Alteración de suelos frágiles.	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							

i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.	X							
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							

e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							
CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							

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 la urbanización Virgen de Guadalupe, en corregimiento de Guadalupe, distrito La Chorrera 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 local comercial antes descripta.

4.1. Información del Promotor

El promotor del proyecto es una persona natural: el Señor **JI QIU KAM ZHONG**, nacionalidad China, con Cédula N° N-19-1148, varón, comerciante, lugar donde recibe notificación es en las oficinas ubicadas Avenida Libertador, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

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 del Mi ambiente. Ver adjunto

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**LOCAL COMERCIAL**” que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa del Señor **JI QIU KAM ZHONG**, persona natural, pretende desarrollar el proyecto de tipo comercial en la finca inscrita en el Registro Público con código de ubicación 8608, Folio real 30266500 (F) ubicado en la urbanización virgen de Guadalupe, vía principal panamericana, corregimiento de Guadalupe, distrito de La Chorrera provincia de Panamá Oeste. La finca cuenta con una superficie total de 0 ha. 500.906 m² cuyo propietario es el promotor del proyecto el Sr. **JI QIU KAM ZHONG**, para la ejecución del proyecto se pretende utilizara 477.62m².

El proyecto consiste en la construcción de un local comercial con una superficie a impactar de 477.62m², este local contara con cinco estacionamientos y uno para discapacitados, contara con un baño y un sistema previo de manejo de las aguas residuales antes de descargar en el sistema de alcantarillado que se encuentra previamente en el sitio con el fin de cumplir con la norma DGNTI-COPANIT- 39-2000. Dentro de las actividades a realizar durante la etapa de construcción están: cercar el terreno, nivelación de terreno, construcción de estructuras e instalaciones del sistema de electricidad, agua potable y agua servida, los cuales generaran impactos ambientales tanto positivos y negativos. Dentro de los impactos ambientales negativos identificados por el desarrollo del proyecto están: generación de ruido, aumento de partículas de polvo y tráfico lento en las vías circundantes al proyecto; sin embargo, estos impactos son mitigables y no son permanentes.

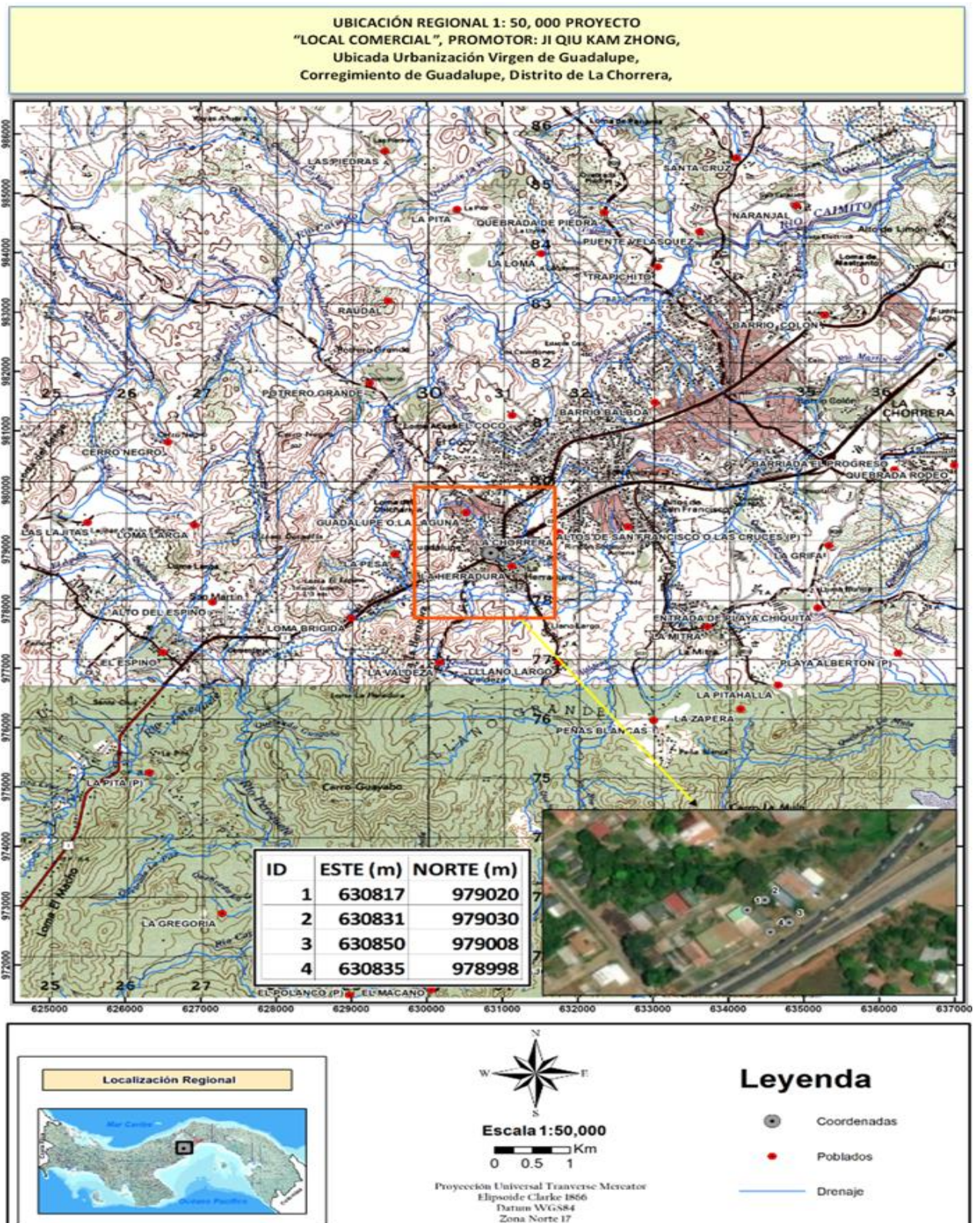
5.1 Objetivo del Proyecto y justificación

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



Coordenadas UTM WGS84 LOCAL COMERCIAL

Punto	Este	Norte
1	630817	979020
2	630831	979030
3	630850	979008
4	630835	978998



Foto 3 fuente Google de las fincas

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, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Código de Trabajo, 2000
- 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 39-2000, que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente los sistemas de alcantarillados.
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- 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 48 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 de la empresa promotora, 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 las fincas que componen el proyecto
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, e instalación del sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (tanque séptico) del proyecto. Dicho sistema de tratamiento tendrá capacidad de depurar 10,000 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. Dicho sistema estará ubicado en las coordenadas 630817-979020. Y la misma descarga en el sistema de alcantarillado del sitio cumpliendo con la Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.

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.

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-

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 las edificaciones.

Fundaciones: El contratista realizará 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.

Estructuras: La estructura de soporte del local estará compuesta de columnas, vigas, paredes de bloque y techo, cada una de estas estructuras serán de acuerdo a las dimensiones del plano (ver anexo plano Arquitectura y Tecnología Arquitecto). 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 repello 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-39-2000, 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 DGNTI-COPANIT 39- 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.

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 la Empresa 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)**.

Estabilización de suelos: De acuerdo a necesidad de este proyecto 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 interno

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 provenientes de los sanitarios de los locales 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 39-2000.) cuyas aguas serán vertidas en el sistema de alcantarillado del sitio.

Para el Proyecto “**LOCAL COMERCIAL**” 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.

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 suspendibles 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.

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 rata de 4 a 6 mg/ Lt.

5.4.3 Operación

Esta es la fase en que los propietarios del local proceden a entrar en operación. Se generan entonces una serie de acciones que forman parte de las funciones cotidianas de los alquilino.

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 alquilinos.

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 dismantelarlas por parte de los propietarios, como se realiza hoy en día:

Compra de la propiedad, Demolición o dismantelamiento 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.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto a desarrollar comprende la construcción de un edificio en los que se establecerán 5 estacionamientos y un estacionamiento para discapacitado, 1 local comercial con baño sanitario.

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.

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, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

- **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 (IDAAAN). 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 (IDAAAN), 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 39-2000.

- **Vías de acceso**

La vía de acceso es por la vía hacia el lugar conocido como vía interamericana, sector urbanización Virgen Guadalupe, Corregimiento de Guadalupe, Distrito La Chorrera, 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 30 trabajadores eventuales, con la siguiente calificación: 5 Carpinteros, 3 Reforzadores, 4 Albañiles, 6 Ayudantes generales, 1 subcontratista eléctrico (3 personas), 1 Subcontratista de plomería (3 personas), 2 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 30 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, 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.

En la **etapa de operación** se generan desechos domésticos procedentes del local comercial; los cuales serán recolectados en bolsas plásticas y almacenados temporalmente en un receptáculo colocado en el frente al local comercial. La disposición final se encargará la empresa EMAS encarda de la recolección de desechos domésticos de la provincia de Panamá Oeste.

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 Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

5.7.2. LÍQUIDOS.

En la **etapa de planificación** no se prevé la generación de desechos líquidos.

En la **etapa 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 **etapa de operación**, la recolección de aguas servidas, 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 39-2000. Las aguas tratadas serán vertidas al sistema de alcantarillado existente.

5.7.3. GASEOSOS.

En la **etapa de planificación** no se prevé la generación de desechos líquidos.

Etapas 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.

Etapas 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 se encuentra en trámite con las autoridades correspondientes.

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 la Urbanización Virgen Guadalupe, corregimiento de Guadalupe, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

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 proyectos de viviendas y construcciones individuales. Hacen varias décadas atrás las tierras eran de vocación agropecuaria, periodo en la que se generaron grandes cambios en la cobertura vegetal para convertirlas en área residencial; al cesar esta actividad esta zona fue regenerándose de manera importante, hoy en día él se lotifico y dio paso a la siembra de árboles frutales.

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: Urbanización Virgen de Guadalupe

Se colinda al Sur con: vía panamericana

Se colinda al Este con: camino que conduce a la carretera interamericana, urbanización Virgen de Guadalupe

Se colinda al Oeste con: galera cerrada ya construida

6.4 Topografía

El terreno es plano, no cuenta con pendientes pronunciadas, ni elevaciones

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 panamericana, 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 hacia viceversa en la panamericana.

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 (indiana) en un 100%, durante la visita a campo el 13 de enero del 2020 no se observaron especies endémicas o en peligro de extinción, ni arboles dispersos.

Dentro del terreno no se encuentran, recursos hídricos o cobertura vegetal importante para el desarrollo de hábitat importantes para la fauna silvestres es escasa o nula el avistamiento de especímenes dentro de dicho ecosistema.

7.1 Características de la flora

Dicho terreno presenta en la actualidad, una cobertura vegetal formada en gramínea (paja peluda) en un 100%, no cuenta con árboles, ni arbustos dentro del terreno.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal

La vegetación está compuesta en su mayoría está cubierto por el pasto de la variedad indiana y otras malezas lo cual representa un 100%. Por lo que no aplica el desarrollo de un inventario forestal

7.2 Características de la fauna

Durante la inspección el 13 de enero del 2020 no se observó fauna dentro del polígono, debido a la alteración previa del terreno para actividades antropogénicas; además la construcción de barriadas no permite en alguna medida el desarrollo de hábitat de animales. 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

A continuación, se presentan los datos del componente social y económico del proyecto “**LOCAL COMERCIAL**”

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 y comercial. Durante la inspección se observó que el proyecto se ubica dentro de la Urbanización Virgen de Guadalupe, por lo que podemos indicar que el uso del terreno es residencial y comercial debido a la presencia de proyectos similares y plazas comerciales a lo largo de la vía panamericana.



Foto 4. Vista de la galera cerrada que colinda con el proyecto. Fuente consultor 2020.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad.

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, indica lo siguiente:

Artículo 28. “El Promotor de una actividad obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto y en el reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad en el proceso de toma de decisiones”.

Para conocer la percepción social del proyecto, el día 13 de enero del 2020 se realizó una visita a las comunidades, poblado dentro del área de influencia directa del proyecto, con el objetivo de conocer la situación socioeconómica y ambiental de las personas que colindan con el futuro proyecto e involucra a la comunidad en la etapa más temprana del proyecto, tal cual se establece en el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.



Fotos 5 y 6 Aplicación de entrevistas en la comunidad fuente consultor; 2020.

El proceso de consulta ciudadana inicio dando una breve descripción del proyecto y las actividades que se pretende realizar en la etapa de construcción y la ubicación del proyecto a cada uno de los

11 participantes; luego de haber realizado la explicación del proyecto, se procedió a aplicar de las entrevistas, para poder medir el nivel aceptación del proyecto con los moradores en la comunidad.

Las entrevistas fueron tabuladas y analizadas, arrojando resultados, que permiten conocer generalidades a cerca de los entrevistados, el medio ambiente, los aspectos sociales y económicos; además de la percepción del proyecto (Ver entrevistas en Anexo).

Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, en el que se establece lo siguiente:

Artículo 3: Para los estudios categoría I

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

- Entrevistas.
- Encuestas.

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

El promotor del Proyecto debe incluir como complemento la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbalmente expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita.

RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS APLICADAS

El 100% de los entrevistados considera que el proyecto es beneficioso para la comunidad debido a la generación de empleo, oportunidades de contar con una vivienda digna, mejorar la calidad de vida de familias, desarrollo comercial en la zona, aumento del valor de los terrenos colindantes, uso de los lotes.



Fotos 7 y 8. Aplicación de entrevistas en la comunidad fuente consultor; 2020.

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

¿Tiene conocimiento del proyecto?

Tiene conocimiento del proyecto	cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	11	100%
Total	11	100%

Luego de consultarle a los participantes si contaban con conocimiento del proyecto se procedió a darles información del mismo, la descripción del proyecto, la ubicación, los impactos ambientales positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigación con el fin de informar a la comunidad acerca del proyecto y lograr obtener su percepción con relación a la ejecución de la obra.

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

Aportes positivos	cantidad	Porcentaje
Empleo	11	100%
Total	11	100%

Al preguntar a los once participantes con relación a los posibles aportes positivos que se puedan dar con relación al desarrollo del proyecto, los mismos señalaron que el principal de todos los beneficios es la generación de empleo a mano de obra local tanto en la etapa de construcción como de operación del proyecto. Además de los empleos indirectos generados por el desarrollo de la obra.

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

Aporte negativo	cantidad		Porcentaje
Tráfico lento	3		28%
ruido	3		28%
Deterioro de las vías	1		9%
Generación de polvo	1		9%
Ningún aporte negativo	3		28%
total	11		100%

Los aportes negativos identificados por los 11 participantes son: tráfico lento en las vías circundantes al proyecto, generación de ruido, deterioro de las vías de acceso por el paso de maquinaria pesada y generación de partículas de polvo. Es importante señalar que todos estos aportes negativos son impactos negativos identificados en el plan de manejo ambiental y están ubicados en la etapa de construcción los mismo son impactos puntuales, no permanentes, los cuales son mitigables con medidas que deben ser ejecutadas por el promotor del proyecto.

¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Cómo evalúa la situación ambiental de la zona	cantidad	Porcentaje
Buena	0	0%
Regular	9	82%
Mala	2	19%
total	11	100%

La situación ambiental es evaluada en el componente social, a través de las entrevistas con el fin de obtener información por parte de la comunidad que se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto. Dicha información proporciona datos que fortalecen el plan de manejo ambiental y la misma ejecución del proyecto. Problemas como falta de agua, falta de servicios básicos, problemas de recolección de basura son datos importantes que se obtienen por parte de la comunidad.

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

El proyecto altera	cantidad	Porcentaje
Si	2	19%
No	9	82%
total	11	100%

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, indica que se debe identificar dentro del proceso de consulta ciudadana situaciones de conflicto que pueda darse con el desarrollo del proyecto, con el objetivo de darle una resolución al conflicto. Los resultados de las 11 entrevistas indicaron que solo dos personas consideran que el proyecto pueda generar situaciones de conflicto.

Durante el desarrollo de la consulta ciudadana los participantes mencionaron sugerencias o recomendaciones al promotor del proyecto para la ejecución de la obra se ejecuta:

- Analizar en qué periodo es factible el desarrollo del proyecto evitando la temporada lluviosa, para evitar el congestionamiento de las alcantarillas y drenajes pluviales.
- En lo posible no pongan lugares de expendio de alcohol.
- Aplicar la legislación actual para el desarrollo de este proyecto.
- Tomar en cuenta la mano de obra local tanto para la etapa de construcción como operación del proyecto.
- Ejecutar de manera satisfactoria las medidas de mitigación relacionadas a la generación de ruido y aumento de las partículas de polvo, en la etapa de construcción.



Fotos 9 y 10. Evidencias de la consulta ciudadana fuente consultor; 2020

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 sub-urbano, 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 de las actividades agropecuarias. 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.

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.

Cuadro N° 13.
Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados

Actividades	Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia
Limpieza y acondicionamiento del terreno.	Suelo	Cambio de uso del suelo	–	36	16	4	4	4	1	1	4	4	8	78	Moderado
		Incremento de procesos erosivos	–	6	4	4	2	2	1	1	4	1	4	29	Moderado
		Contaminación por desechos sólidos	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	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	8	58	moderado
		Eliminación del hábitat de la fauna silvestre local	-	6	4	4	4	4	1	1	4	4	4	36	Moderado

Actividades	Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia
	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	1	4	25	Moderado
	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	27	Moderado
	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	Moderado
Construcción de obras propuestas por el proyecto	Suelo	Incremento de procesos erosivos	--	6	4	2	2	2	1	1	4	1	4	27	Moderado
		Contaminación por desechos sólidos	-	6	4	1	2	1	1	1	4	1	4	25	Moderado

Actividades	Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia
	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	Moderado
	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	Moderado
	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	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

Actividad es	Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia
		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 LOCAL COMERCIAL- 2020

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 de tipo comercial, 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.

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 “**LOCAL COMERCIAL**” 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 comercial 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 catastrales 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 N°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 Elaborar los informes de seguimiento conforme se establece en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Promotor	Construcción
	Incremento de los procesos erosivos.	-Construir las banquetas o colocar gaviones para el control de la erosión		Contratista	
	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.		Ministerio de Ambiente	
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

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Flora	Eliminación de la cobertura vegetal menor (gramíneas, especies herbáceas y árboles aislados), 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
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 Los desechos producidos por el proyecto que no son utilizables deben acopiarse en sitio específico para su posterior traslado al vertedero más cercano por el servicio público o transporte privado contratado	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de las actividades de esta fase	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
	Riesgo de accidentes laborales	Equipar a cada trabajador con el equipo de protección personal (casos, guantes, lentes, chaleco, reflector, botas). Asegurar haga el uso debido del equipo en todo momento. Aplicar sanciones al personal que no utilice adecuadamente su equipo de protección.	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

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
		Brindar la capacitación necesaria al personal en temas de seguridad personal en proyectos de este tipo.			

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

Los encargados de llevar a cabo la ejecución de las medidas son:

- El promotor
- El contratista

El Promotor es el encargado principal de cumplir y observar el cumplimiento y aplicación de las medidas de mitigación. Las instituciones sectoriales se encargarán de dar el debido seguimiento para verificar el cumplimiento de éstas.

Para efectos de asumir la responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación y el seguimiento ambiental del proyecto, se contratará los servicios de un profesional idóneo en la materia ambiental para el seguimiento del cumplimiento y eficacia de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio de impacto ambiental, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al ambiente sea mínimo o se prevenga en su totalidad.

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.

Proyecto: “**LOCAL COMERCIAL**”

Urbanización Virgen de Guadalupe, corregimiento de Guadalupe, distrito de la chorrera, provincia de Panamá Oeste.

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>

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
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 39-2000.
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

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**Cuadro N° 16 Cronograma de ejecución.**Proyecto: “**LOCAL COMERCIAL**”Urbanización Virgen de Guadalupe, corregimiento de Guadalupe, Distrito de la Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste.

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)									

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 ya que las especies identificadas solo son de pasos.

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.

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.	1,000.00
-Revegetación	1,000.00
Monto total de mitigación	23,000.00

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

PROFESIONAL	REGISTRO DE CONSULTORES	PARTICIPACION
JOEL ENOCK CASTILLO	IRC-042-2001	COMPONENTE SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA. IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE LOS IMPACTOS, COLABORACIÓN EN EDICIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL DOCUMENTACIÓN FINAL
JULIO DIAZ	IRC-046-20002	CONSULTOR LIDER
JANET DE NAVARRO	----	PERSONAL DE APOYO ENCUESTAS
DANILO NAVARRO	----	PERSONAL DE APOYO RECONOCIMIENTO FORESTAL


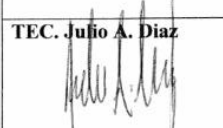
12.1. Firmas debidamente notariadas



Proyecto: "LOCAL COMERCIAL"
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 "LOCAL COMERCIAL", 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. Díaz 	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

ro, Lic. Ramón De La O Fernández S., Notario
Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-3-10-01
CERTIFICADO:
Que he otorgado 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, 10 ENE 2020
 
Testigos Cédula Testigos Cédula
Lic. Ramón De La O Fernández S.,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá

12.2 Registro del consultor

Ingeniero Ricardo Martínez IRC-023-2004

Técnico Julio Díaz IRC-046-2002

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusión:

Una vez efectuado el análisis situacional del polígono en donde se va a llevar a cabo el futuro Según la evaluación realizada este proyecto es ambientalmente viable, siempre que el Promotor cumpla con las medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales identificados en este Estudio del Impacto Ambiental y las que se señalen la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

- No se observa impactos de alta importancia sobre la vegetación, toda vez que el área de implementación presenta niveles altos de intervención, tiene un uso de suelo definido y por lo tanto no se observan unidades de vegetación importantes que pudieran afectarse durante la poda y tala del recurso.
- No se producirán alteraciones en el desarrollo de especies de fauna silvestre. En el área de influencia del proyecto, particularmente en el sitio a intervenir, no existe presencia de fauna ni se observaron individuos o especie alguna, por lo que no se producen impactos sobre este recurso en las fases de ejecución o desarrollo del proyecto.
- Con respecto al medio socioeconómico, tiene entre sus objetivos generar mano de obra local y producir alimentos de calidad para el consumo de la población panameña.
- Considerando los resultados de la participación ciudadana, la población se manifestó en de acuerdo con la ejecución del proyecto.
- Es importante resaltar que esta viabilidad se mantendrá siempre y cuando se apliquen correctamente las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio.

RECOMENDACIONES

- Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades.
- Realizar la limpieza y mantenimiento periódico de la planta de tratamiento construido para el proyecto.
- Depositar periódicamente los desechos sólidos en un lugar adecuado, colocar suficientes recipientes colectores de basura.
- Utilizar lonas en camiones de transporte de materiales para cubrir el material transportado.
- Utilizar maquinaria en buen estado mecánico y fijar horas de operación.
- Observar y coordinar las normas de tránsito, utilizando equipo en óptimas condiciones mecánicas.
- No permitir que los camiones que transportan los desechos de la construcción, rieguen los desechos sobre la vía pública, en perjuicio de otros conductores y vecinos.
- Garantizar el cumplimiento de disposiciones de seguridad ocupacional.
- Cumplir con todas las normativas referentes a seguridad laboral.
- Utilizar servicios sanitarios portátiles para los trabajadores, durante el proceso de construcción.
- Señalizar y cercar la propiedad, para evitar accidentes y contratiempos.
- Adecuar las salidas de las aguas pluviales, para evitar derramarlas sobre los lotes colindantes.
- Se recomienda la implementación integral de este estudio, para poder garantizar su viabilidad ambiental.
- Coordinar y llevar a cabo el Seguimiento y Control Ambiental de este proyecto, para que sea realizado por un auditor o empresa auditora legalmente registrada antes las autoridades del Ministerio de Ambiente.

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 N° 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdrige, 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 N° 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 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.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

15.0 ANEXOS

ANEXO 1

COPIA DE CEDULA

DEL REPRESENTANTE

LEGAL



Yo, Lic. Ramón De La O Fernández S., Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-316-381

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y me he cerciorado de esta copia fotostática con original y la encuentro en todo conforme.

Panamá, 10 ENE 2020

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

ANEXO 2

REGISTRO DE

PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

No. 1917495

FIRMADO POR: WILLIAMS DARIO
LORENZO BENITEZ
FECHA: 2020.01.15 10:24:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 11238/2020 (0) DE FECHA 01/10/2020

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA Código de Ubicación 8608, Folio Real N° 30266500-----
LOTE 7, URBANIZACIÓN VIRGEN DE GUADALUPE 1, CORREGIMIENTO GUADALUPE, DISTRITO LA CHORRERA,
PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 500 m² 906 cm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O
RESTO LIBRE DE 500 m² 906 cm² CON UN VALOR DE B/.30,000.00 (TREINTA MIL BALBOAS). EL VALOR DEL
TRASPASO ES TREINTA MIL BALBOAS (B/.30,000.00)-----
LINDEROS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 71133 MIDE 15.430 MTS., SUR: CARRETERA PANAMERICANA
MIDE 18.865 MTS., ESTE: LOTE 8, RESTO LIBRE DE LA FINCA 71133 MIDE 30.040 MTS., OESTE: LOTE 6, FINCA
105857 MIDE 28.540 MTS. -----

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JI QIU KAM ZHONG (CÉDULA N-19-1148) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD-----

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: AJEL HEREDERO CONCEDERÁ AL BANCO EL DERECHO DE SERVIDUMBRE SOBRE EL LOTE DE
TERRENO VENDIDO PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES AL ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS
PÚBLICOS, CUANDO SEA NECESARIOS, COMPROMETIÉNDOSE EL BANCO HACER USO DE LA SERVIDUMBRE
CON EL MENOR GRAVAMEN PARA EL PREDIO SIRVIENTE.-----

B) EL LOTE DE TERRENO OBJETO DE VENTA ESTÁ DESTINADO AL USO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR Y SOLO SE
PODRÁN EDIFICAR LAS RESPECTIVAS MEJORAS EN EL MISMO DENTRO DE LAS LÍNEAS DE CONSTRUCCIÓN QUE
DETERMINE LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA MUNICIPAL RESPECTIVA, Y DE ACUERDOS CON LAS NORMAS
ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA MUNICIPAL RESPECTIVA Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS
ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL MINISTERIO DE VIVIENDA C)
CUALQUIER CAMBIO EN EL USO DE TERRENO ALUDIDO DEBE ATENERSE A LAS REGULACIONES VIGENTES
SOBRE LA MATERIA. CH) EL INCUMPLIMIENTO, POR PARTE DEL HEREDERO DE LOS APARTES QUE ANTECEDEN,
DARÁ LUGAR LAS SANCIONES QUE DISPONGAN LAS NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS APLICADAS A
CADA CASO. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 1 DE JUNIO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 224283/2018 (0).-----

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A
FAVOR DE JOVA INVERSIONES, S.A. FICHA: 692977. HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE JOVA INVERSIONES,
S.A. POR LA SUMA DE OCHENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.85,000.00) Y POR UN PLAZO DE 12 MESES.
INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 6 DEL FOLIO (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8608, FOLIO
REAL N° 30266500, EL DÍA MARTES, 7 DE AGOSTO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 258084/2018 (0).-----

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.-----

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 13 DE ENERO DE 2020
1:11 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402496026**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 030E6036-98EF-47A9-88BC-576D08E39226
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 3

DECLARACION

JURADA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAJÁN

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

Distrito de Arraján, Corregimiento de Arraján Cabecera, a los diez (10) días del mes de enero del año dos mil veinte (2020), ante mí CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Consejo Municipal de Arraján, 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 señor **JI QIU KAM ZHONG**, varón, de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal número N° Diecinueve- Mil Ciento Cuarenta y Ocho (N-19-1148), en condición de solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado “LOCAL COMERCIAL” a desarrollarse en LA FINCA con Código de Ubicación 8608 con Folio Real 30266500 (F) con una superficie global de 0ha.500.96m² Propiedad de **JI QIU KAM ZHONG**. Ubicada en La Urbanización Virgen de Guadalupe, Vía principal panamericana en el Corregimiento de Guadalupe, Distrito de La Chorrera, 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, **JI QIU KAM ZHONG**, varón, de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal número N° Diecinueve- Mil Ciento Cuarenta y Ocho (N-19-1148), 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.

Leída conforme les fue ésta Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos instrumentales, Ilka Mosquera 8-704-928 e Irina Judith Concepción, 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 Notaría, que doy fé.

N° 0075

14-03-2019

Si Qiu Kam Zhong
SI QIU KAM ZHONG
Cédula: N-19-1148

ILKAMOSQUERA

IRINA J. CONCEPCIÓN

Carlos Miguel Taboada Hidalgo
CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO
(Notario Público Especial)

SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL DE ARRABIAN
NOTARIO PÚBLICO

ANEXO 4

NOTA DE

ENTREGA

República de Panamá, 6 de febrero de 2020

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

INGENIERO CONCEPCIÓN:

A través de la presente, Yo **JI QIU KAM ZHONG**, de nacionalidad CHINA, con cedula N° N-19-1148, en calidad de Promotor del proyecto **"LOCAL COMERCIAL"** a desarrollarse en la Finca con Código de Ubicación 8608 con Folio Real 30266500 (F), Una superficie global de 0 ha. 500.906m²; propiedad de **JI QIU KAM ZHONG**.

Dicha propiedad se localiza en el lugar conocido como urbanización virgen de Guadalupe, via principal panamericana, corregimiento de Gudalupe, Distrito de La Chorrera, 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.

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 documento que presentamos contiene aproximadamente 89 fojas, las partes en que está dividido el Estudio ,corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo: Introducción: Información General: Descripción del Ambiente Biológico: Descripción del Ambiente Socioeconómico : Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones: Bibliografía y Anexo.

Este estudio fue Elaborado por Técnico Forestal Julio Díaz Registró N° IRC-046-2002 y el Licenciado en Sociología Joel E. Castillo. Registro IRC-042-2001.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (Original) y 1 CD del referido documento.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide,
 Atentamente.


JI QIU KAM ZHONG
Cedula N° N-19-1148

ANEXO 5

ENTREVISTAS

PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar #14 Bda. Virgen de Guadalupe
Ocupación Sukikado

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

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

Mal estado de la calle

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?

No se

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: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Merino

PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar La Espeja - La Chorrera
Ocupación Vendedor de frutas

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Ruido
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?
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: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador

Janetty Fera del Arroyo

PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar Indiameritana - Baka/Ingo de Yua Salup
 Ocupación 5 unidades #5

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

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

Mal Estado de la calle

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?

No se

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: "LOCAL COMERCIAL"?

Que no ponga lugares de expendio de licor

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Naray

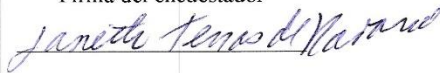
PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar #13 Bda Virgen de Guadalupe
 Ocupación Jubilado

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?
 Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Malestar de la calle
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?
daños en la calle
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?
No sabe
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: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador



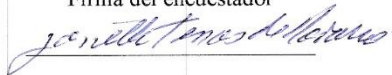
PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar A 9 Bdo Virgen de Guadalupe
 Ocupación transigente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?
 Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Delito
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?
más tráfico
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: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador



PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar # Intera mericana # 4 Bda. d. La Guadalupe
 Ocupación Jubilada

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

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

Los tranques.

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?

polvo

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

no se

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 No sabe de que se trata del proyecto ni de como

8. ¿Cree que el proyecto será?

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador

Janeth Torres Llorente

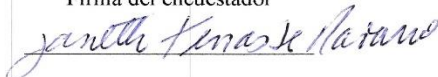
PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar #15 bda. Virgen Guadalupe
 Ocupación Subidada

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?
 Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
No dyan los drenajes conectos
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?
No se
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: "LOCAL COMERCIAL"?
Baja mucho nivel se agua para el tamaño de la cantina.

Firma del encuestador



PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar #12 Bda Virgen de GuadalupeOcupación Subilada

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

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

La calle en mal estado

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?

ruido

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

None

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 Si ponen bar o panadería

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador

Janeth Tenorio

PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar Encomiendas + DP
Ocupación Arador

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Mucho Ruido
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?
Bta 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: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador

Janeth Ferras de la Cruz

PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: JI QIU KAM ZHONG

Fecha 13 de enero de 2020 Lugar VeterinariaOcupación Mensajero

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LOCAL COMERCIAL"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

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

Ruido

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?

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: "LOCAL COMERCIAL"?

Firma del encuestador

Jareth Ramos delgado

ANEXO 6

PLANO

CONFECCIONADO POR

ARQUITECTURA Y

TECNOLOGIA

ARQUITECTO

