



# **LOCAL COMERCIAL Y DOS APARTAMENTOS**

Estudio de impacto  
ambiental Categoría I

## **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

## **PROPIETARIO:**

Bi Yu Chen Loo de Pan

**JULIO DÍAZ**

Consultor

IRC 046-2002

Tel. 391-8590

6597-2931

6503-3259

## 1.0 ÍNDICE

<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>4</b>
2.1	Datos generales del propietario, que incluye: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos c) Correo electrónico, d) Pagina Web, e) Nombre y registro del consultor	5
<b>3.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
3.1	Alcance, objetivos metodología del estudio presentado	5
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	7
<b>4.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>12</b>
4.1	Información sobre el propietario (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de propiedad, contrato y otros	12
4.2	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y recibo de pago por tramites de evaluación	12
<b>5.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>12</b>
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	13
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	14
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	17
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	18
5.4.1	Planificación	18
5.4.2	Construcción/ejecución	19
5.4.3	Operación	20
5.4.4	Abandono	20
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	20
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	21
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	22
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	22

5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	23
5.7.1	Sólidos	23
5.7.2	Líquidos	24
5.7.3	Gaseosos	24
5.8	Concordancia con el Plan de Usos de Suelos	25
5.9	Monto global de la inversión	25
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	25
6.3	Caracterización del suelo	25
6.3.1	Descripción del uso de suelos	25
6.3.2	Deslinde de propiedad	26
6.4	Topografía	26
6.6	Hidrología	26
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	26
6.7	Calidad del aire	26
6.7.1	Ruidos	26
6.7.2	Olores molestos	27
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	27
7.1	Características De la flora	27
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (utilizando técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente	27
7.2	Características de la fauna	27
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	28
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	28
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (atrás del Plan de participación ciudadana)	28
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	29
8.5	Descripción del paisaje	30
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	30
9.2	Identificación de los impactos ambientales espáticos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	30
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	34
<b>10.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	35

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	35
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	38
10.3	Monitoreo	38
10.4	Cronograma de ejecución	40
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	40
10.11	Costos de la gestión ambiental	40
<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPACION EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES</b>	<b>42</b>
12.1	Firmas debidamente notariadas	42
12.2	Número de registro de consultores	42
<b>13.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>43</b>
<b>14.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>43</b>
<b>15.0</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>45</b>

## 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 definidos de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Local Comercial y Dos Apartamentos” ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultor y personas 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 construcción de un local comercial en planta baja y dos apartamentos en la planta alta, previa a la aprobación del presente Estudio.

Además, antes de la construcción de dicho edificio, se deberá realizar la demolición de la edificación existente en el polígono donde se va a realizar el proyecto.

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.

## 2.1 Datos generales del promotor

### Cuadro N°1. Datos generales del propietario del proyecto “Local Comercial y Dos Apartamentos”

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Proyecto	Local Comercial y Dos Apartamentos
Persona a contactar	Bi Yu Chen Loo de Pan
Cédula	N-20-498
Número de teléfono	6789-9999
Correo electrónico	lilychenloo73@hotmail.com
Página Web	No tiene
Nombre del consultor	Julio A. Díaz (consultor ambiental y forestal)
Número de registro	IRC-046-2002
Correo electrónico	Julioverde54@gmail.com Julioverde54@hotmail.com
Celular	6597-2931 6503-3259

## 3.0 INTRODUCCIÓN

### 3.1 Indicar el alcance, objetivo y metodología del estudio presentado.

#### Alcance

El estudio contempla la etapa de adecuación de las estructuras existentes las cuales serán demolidas para la construcción del nuevo edificio comercial y apartamentos a desarrollarse por el promotor.

#### Objetivo del Estudio

El presente estudio tiene como finalidad evaluar los impactos ambientales positivos y negativos que se puedan generar debido a la construcción del proyecto de Local Comercial y Dos Apartamentos.

El propietario propone los siguientes objetivos:

- Determinar las medidas de mitigación específicas, de control y preventivas para su aplicación durante las etapas de construcción y de operación.
- Dar seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación especificadas para que el proyecto consiga un desarrollo ambiental óptimo

### **Metodología, duración e instrumentalización del estudio.**

La investigación para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental fue realizada por el consultor ambiental y forestal Julio A. Díaz, el cual utilizó la investigación de campo y la bibliográfica.

La metodología realizada en el presente estudio comprende:

- Visitas al sitio del proyecto para el reconocimiento del área, de los recursos de la flora y la fauna
- Aplicación de encuestas para desarrollar los aspectos socioeconómicos.
- Se consultaron fuentes bibliográficas para determinar normas ambientales y técnicas de construcción, ubicaciones regionales y mapas para determinar los usos de suelos.
- El desarrollo del estudio se realizó siguiendo los contenidos mínimos que requiere un Estudio Categoría I, según los lineamientos del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

### 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

##### Cuadro N°2. Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Criterio	NO Ocurre	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
<b>CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>	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				



Criterio	NO Ocorre	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
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				
<b>CRITERIO 2: No presenta alteraciones significativas de los recursos naturales</b>	X				
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 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 especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	X				

Criterio	NO Ocurre	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
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 cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	X				
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X				
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	X				

Criterio	NO Ocorre	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
<b><u>CRITERIO 3:</u></b> No se encuentra dentro de un área protegida.	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) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X				
<b><u>CRITERIO 4:</u></b> Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.	X				
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa 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 las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	X				

Criterio	NO Ocorre	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	X				
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianza sociales	X				
f) Los cambios en la estructura demográfica local	X				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	X				
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	X				
<b><u>CRITERIO 5: Presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural</u></b>	X				
a) Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	X				
b) Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	X				
c) Afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus 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. Se considera que el proyecto es de Categoría I ya que 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.

#### 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

##### 4.1 Información sobre el promotor

##### **Cuadro N°3.** Información sobre el propietario del proyecto “Local Comercial y Dos Apartamento”

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

<b>Tipo de empresa</b>	El propietario es una Persona Natural
<b>Ubicación del propietario</b>	Planta alta en Plaza Fortuna, Vista alegre, provincia de Panamá Oeste
<b>Representante legal</b>	Bi Yu Chen Loo de Pan
<b>Correo electrónico</b>	lilychen loo73@hotmail.com
<b>Cédula</b>	N-20-498 cuya fotocopia notariada se adjunta como anexo

**4.2 Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente.** El Paz y Salvo emitido por El Ministerio de Ambiente y recibo de pago por tramites de evaluación, para el propietario se adjunta en **Anexos**.

#### 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está situado en la finca 115168, de la sección de propiedad, Provincia de Panamá Oeste. La finca totaliza una superficie actual de 235 m<sup>2</sup> (según el certificado de propiedad).

La obra a desarrollar consiste en construcción de una infraestructura de un edificio que albergará en la planta baja un local comercial con un baño y en la planta alta dos apartamentos, uno que cuenta con lavandería, cocina sala, comedor, 3 recamaras, un baño y el otro cuenta lavandera, cocina, sala comedor, 3 recamaras y 2 baños, entre la planta baja y la planta alta forman un total de 323.58 m<sup>2</sup> de área cerrada, tiene un área para 8 estacionamientos y además se instalará un área para la disposición de la basura (tinaquera) a un costado. La construcción incluye además la instalación del sistema de energía eléctrica, sistema de alarma contra incendio, cables telefónicos, tuberías para el abastecimiento de agua potable, sistema sanitario, etc. Su levantamiento incluye paredes de bloques con repello liso en ambas caras, estructuras de concreto, etc. Los acabados incluyen: pisos de hormigón, cuarto de

baño sanitario completo con azulejos en paredes y piso, ventanas con vidrio fijo, puertas de vidrio con marco de aluminio, cielo raso suspendido, etc.

Para que el proyecto sea legal y ambientalmente viable, la legislación existente en este país (Ley 41 del 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo N° 123), contempla el desarrollo de un Estudio de Impacto Ambiental, donde se analiza la condición socio ambiental en función de las actividades inherentes al proyecto, para definir las medidas de mitigación sobre los impactos que surgirán por la naturaleza de este proyecto.

**Cuadro N°4.** Cuadro de área del proyecto “Local Comercial y Dos Apartamentos”  
Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Cuadro de área			
Descrip.	Espacio	Área cerrada	Área abierta
Nivel 000	Local	170.00	-----
Nivel 100	Apartamento A	68.83 M <sup>2</sup>	-----
	Apartamento B	84.75 M <sup>2</sup>	-----
	Pasillo	-----	14.38 M <sup>2</sup>
General	Estacionamientos aceras, escalera, área verde	-----	178.50 M <sup>2</sup>
TOTAL		323.58 M <sup>2</sup>	192.88 M <sup>2</sup>

### 5.1 Objetivos del proyecto y su justificación

- El promotor es dueño de las fincas para desarrollar el proyecto, el cual presenta adecuadas características ya que el sector de Vista Alegre es un área muy poblada y demanda una gran cantidad de comercios de todo tipo.
- Distribuir el terreno, según la normativa urbana, en áreas para su respectivo uso.
- Determinar el potencial residencial y comercial del área.
- Contribuir a la demanda de servicios.
- Cumplir con todas las normativas urbanas y ambientales establecidas para este tipo de proyecto.

- Generar oportunidades de empleo en la construcción a pobladores del área.
- De igual forma, generar oportunidades de empleo durante la fase de operación y oportunidad para personas que ven este sector como lugar para residir

**Justificación.**

Como el proyecto se desea desarrollar en el Sector de Vista Alegre, y esta es un área muy transitada y de fácil acceso, es ideal para este tipo actividad, ya que lo que buscan las personas hoy en día es poder residir en un lugar donde sea más fácil su movilidad y que existan plazas comerciales cercanas, para no verse en la necesidad de trasladarse a grandes distancias.

El proyecto se mantiene dentro de los usos destinados para el sector ya que el mismo se desarrollará bajo la normativa del MIVIOT.

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

El proyecto “Local Comercial y Dos Apartamentos” se ubica en Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Para una localización más específica se adjuntan los datos coordenados UTM datum WGS84.



**Cuadro N°5.** Coordenadas UTM del polígono del proyecto “Local Comercial y Dos Apartamentos”

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

PUNTOS	LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE
1	986805.83	641811.88
2	986780.34	641816.74
3	986778.75	641809.00
4	986804.65	641803.79



Fuente: Google Maps

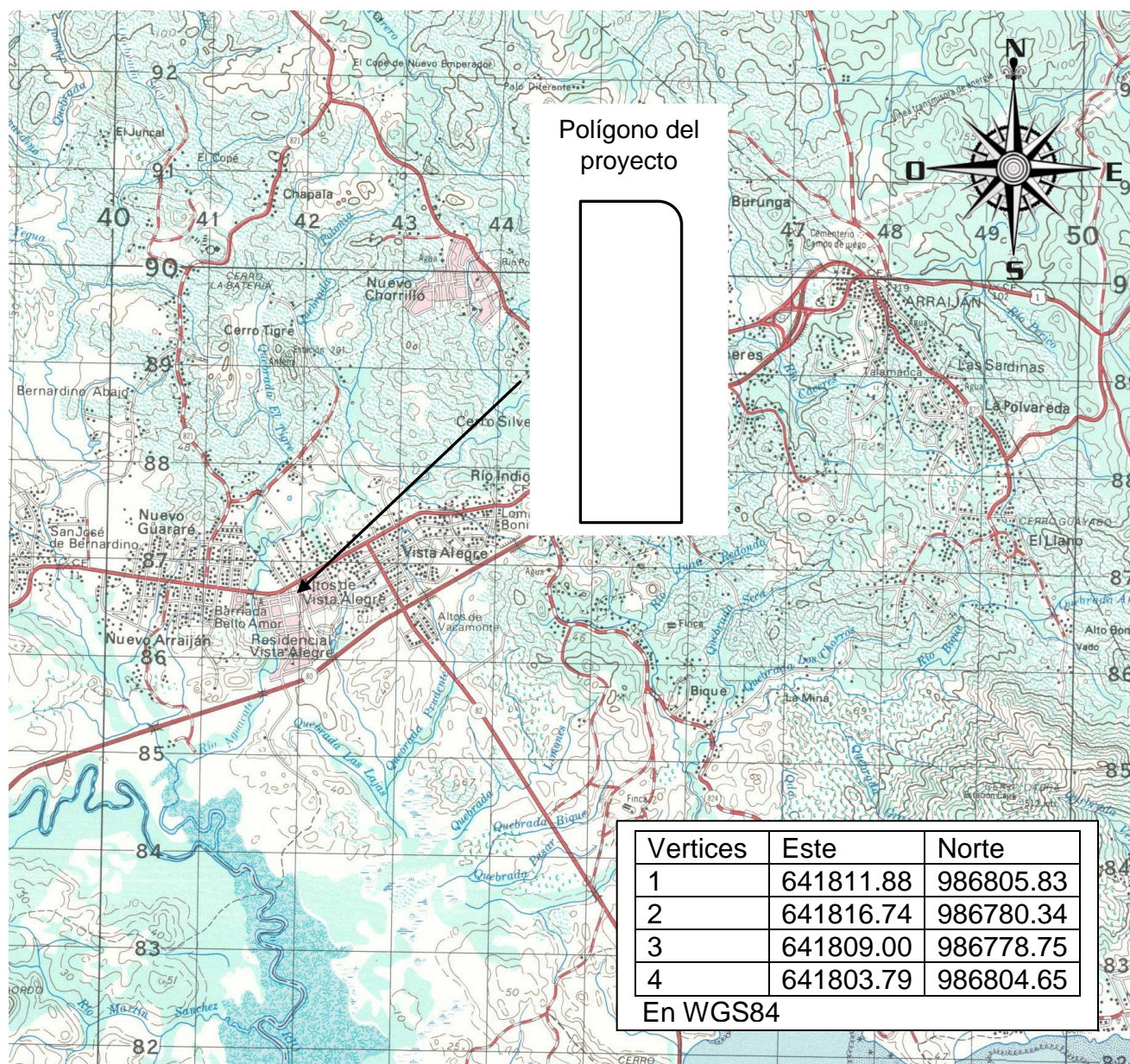


Proyecto: Local Comercial y Dos Apartamentos

Promotor: Bi Yu Chen Loo de Pan

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Mapa topográfico de sitio del proyecto. Escala 1/50,000



Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

### 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental que aplicables y su relación con el proyecto.

- **Constitución Política de Panamá.** El Capítulo 7 del Título III de la Constitución Política de Panamá trata sobre el régimen Ecológico y establece en los artículos 114 a 117 los fundamentos legales que rigen y establecen los deberes y derechos que tienen los ciudadanos panameños relacionados con la protección del ambiente.
- **Ley No. 41 de 1º de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.** Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente. En su Título IV, Capítulo II se hace referencia al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.** Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental, derogando el Decreto. 209 de 5 de septiembre de 2006. Se adecua a las exigencias nacionales e internacionales y a los procesos de los países centroamericanos en el Marco de Cumplimiento del Acuerdo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) de julio de 2002.
- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente.** Adiciona un Título al Código Penal y establece los delitos ambientales contra los recursos naturales, la vida silvestre, delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento de documentación ambiental, delitos contra la normativa urbanística y disposiciones comunes.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Ruidos.** Se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Vibraciones.** Se determinan los requisitos para prevenir las vibraciones producidas en los centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- **Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Ley de Urbanismo.** Se reglamenta el ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano para procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.
- Reglamento para la Aprobación de Planos. MOP, 2003.
- Constitución Nacional: Artículo 106, numeral 6, que establece una Política Nacional de Medicina, Seguridad e Higiene Industrial en los Centros de Trabajo.
- Código de trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.



- Legislación Urbana Vigente, Ministerio de Vivienda, Resolución N° 56-90 y Ley N° 9 de 25 de Enero de 1973, por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
- Ley N° 6, de 1 de febrero de 2006, “Que Reglamenta en Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y se Dictan Otras Disposiciones”.
- Ley N° 66, de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999 “Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970, sobre la incorporación de los riesgos profesionales del seguro Social.
- Ley N° 106 del 8 de octubre de 1973. Competencia a los consejos municipales para el cumplimiento de funciones como dictar medidas a fin de conservar el medio ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 57 de 16 de marzo de 2000. Comisiones Consultivas Ambientales, mecanismos de consulta pública y procedimiento para formular denuncias.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad**

El desarrollo del proyecto requiere de una serie de actividades que se realizarán durante las siguientes etapas:

##### **5.4.1 Fase de planificación.**

Durante esta etapa, el propietario a través de profesionales se dedicará a la investigación urbana y ambiental que viabilice la propuesta emprendida. Entre las actividades se encuentran la adecuación legal de los terrenos donde se proyectará la obra civil, y la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Los planos de infraestructuras del edificio deben estar refrendados por profesionales idóneos de cada especialidad, lo mismo que la investigación ambiental. El propietario presentará los documentos ante las Oficinas de Ingeniería Municipal (planos del proyecto), (planos de construcción de infraestructuras), Ministerio de Salud, oficina

de seguridad del cuerpo de Bomberos de Panamá y ante El Ministerio de Ambiente, el estudio de Impacto Ambiental, para su evaluación.

#### **5.4.2 Fase de construcción/ejecución.**

Los trabajos de construcción se iniciarán una vez aprobados los planos y permisos de construcción en El Ministerio de Salud, la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos e Ingeniería Municipal de Panamá además de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

Las actividades representativas de esta etapa son las siguientes:

- Demolición de edificación existente
- Limpieza del polígono.
- De igual manera se dará la instalación de los respectivos servicios básicos, tales como: sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable, servicios telefónicos, sistema de alcantarillado para las aguas residuales el cual se conectará al existente en la urbanización.
- Transporte de material.
- Construcción de la infraestructura física.
- Ejecución de la obra muerta.
- Manipulación de herramientas de construcción y maquinaria.
- Uso y manejo de insumos y materiales de construcción.
- Producción de desechos sólidos y líquidos.
- La preparación del terreno, excavación para las fundaciones y levantamiento de la infraestructura, adecuación y habilitación son actividades que implican la utilización de equipo pesado como pala mecánica retro cavadora y camiones volquetes
- Para construcción de la infraestructura civil, se identifican las siguientes actividades: replanteo, instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, emparrillado, vaciado de concreto, vaciado de losa, escaleras, levantamiento de columnas, vigas de amarre, instalación de la estructura de techo, acabado, todo de acuerdo con los planos y especificaciones.
- Limpieza Final. Consiste en realizar la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción y su traslado hasta el relleno sanitario de Vertedero de la Chorrera. Se removerá también todo indicio de contaminación procedente de productos oleosos que el equipo y la

maquinaria utilizados pudiese haber depositado sobre el área. La tarea incluye la utilización de retroexcavadoras y camiones.

- Permisos Finales: Calles, Acueducto, Sanitario y de Ocupación. Para permitir la ocupación del edificio residencial se deben solicitar y obtener permisos en las instituciones que vigilan por el funcionamiento de los servicios de calles, drenajes pluviales, sanitarios y acueducto. De igual forma, se requieren los permisos de ocupación los cuales son otorgados por las Oficinas de Seguridad de Cuerpo de Bombero y de Ingeniería Municipal. Estas actividades son de carácter administrativo y son competencia directa del propietario.

#### **5.4.3 Fase de operación**

Durante esta fase de operación, la edificación será empleada para un local comercial en su planta baja y apartamentos en su planta alta.

Esta etapa está constituida por la serie de actividades que ocurren dentro del polígono del proyecto. Las actividades más significativamente ambientales que se producen en esta etapa son: producción de desechos sólidos y líquidos y mantenimiento de áreas verdes. Las responsabilidades del propietario durante esta etapa son: mantenimiento de áreas verdes. La recolección de los desechos sólidos es una responsabilidad del propietario, ya sea mediante compañías contratadas para brindar el servicio o por recogedores particulares y el pago de este servicio.

#### **5.4.4 Fase de abandono.**

Una vez terminada construcción de los sistemas de infraestructuras se procederá con la limpieza y el desmantelamiento de las estructuras de medidor temporal, servicios sanitarios móvil, cerca de la construcción y de materiales y equipo. Los desechos resultados de las actividades de construcción deben ser separados según su tipo y se trasladarán al vertedero de La Chorrera.

Cualquier daño producido al entorno se repondrá: la vegetación en los sectores de áreas verdes, la eliminación de sectores contaminados por el manejo de aceites del equipo y limpieza del sector con acumulación de restos de concreto y otros desechos.

#### **5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**

Con respecto a las infraestructuras a desarrollar, consiste en un edificio de un local comercial en la planta baja y dos apartamentos en su planta alta, que estarán estructurados de la siguiente manera

- ✓ El local comercial contara con un amplio espacio para su uso
- ✓ Dicho local contará con un baño

- ✓ Los apartamentos tendrán un baño cada uno
- ✓ Escaleras
- ✓ Lavanderías
- ✓ Cocinas
- ✓ Recamaras
- ✓ Sala Comedor
- ✓ Pasillos

Entre el equipo a utilizar están:

- ✓ Camiones
- ✓ Pick-ups
- ✓ Cortadora de acero
- ✓ Equipo de seguridad
- ✓ Herramientas manuales/eléctricas
- ✓ Carretillas

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

### **Durante la construcción.**

El propietario a través de sus Contratistas se suplirá para construcción del proyecto con materiales de la mejor calidad y que cumplan con los requisitos constructivos exigidos por la Oficina de Ingeniería Municipal de Arraiján y aprobados por la Junta Técnica de Panamá y las instituciones gubernamentales que rigen el sector de la construcción.

Entre los materiales que se requieren para la fase de construcción son:

- ✓ Cables
- ✓ Alambres
- ✓ Tuberías y accesorios
- ✓ Cemento
- ✓ Bloques
- ✓ Hojas de zinc

### **Durante la operación**

El edificio comercial y residencial requiere de insumos como agua y energía. La fuente de energía para las actividades de construcción será dotada mediante medidor colocado por la compañía UNIÓN FENOSA, S.A. y el agua mediante

medidor colocado por el IDAAN. Ambos medidores serán responsabilidad del propietario.

#### **5.6.1 Necesidades de servicios básicos. (Agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

**Energía:** El sistema de energía eléctrica es administrado por EDEMET, empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

**Aguas Servidas:** En la etapa de construcción se utilizarán baños portátiles, a los cuales se les dará mantenimiento.

Es responsabilidad del promotor instalar un sistema sanitario que se conectará al existente en la urbanización como lo rige el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.

**Agua potable:** El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable en el área de influencia del proyecto.

**Transporte Público:** Su acceso es factible ya que se encuentra en Residencial Vista Alegre. Estas vías de acceso están cubiertas de asfalto y hormigón, presentan óptimas condiciones y son transitables durante todo el año por el transporte público de los buses que tienen como ruta vías aledañas y el transporte selectivo o taxis.

**Recolección de Basura:** La labor de la recolección de la basura actualmente la realiza Aseo capital, entidad encargada de la gestión de desechos sólidos en esta región.

**Redes de comunicación:** El sistema de telecomunicaciones es administrado por la empresa Cables & Wireless. Este sistema consiste en 21 centrales telefónicas de las cuales la mayoría son digitales y las mismas están diseñadas con los nuevos avances tecnológicos y las instalaciones en el proyecto se efectuarán de acuerdo a las normas establecidas vigentes en el Reglamento de Cable ad Wireless (RCW).

**Vías de acceso:** el proyecto cuenta con un excelente sistema de calles que permiten el acceso al proyecto. Se puede acceder a la comunidad de Residencial Vista Alegre desde la carrera Interamericana o desde la Autopista Arraiján-Chorrera.

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

Este proyecto requerirá de mano de obra durante todas las fases del proyecto. En todos los casos se requiere de mano de personal no calificado (trabajadores manuales, ayudante general) y calificado (soldadores, albañiles, plomeros, electricistas, mecánicos, administrativos, etc.).

Además del personal requerido se estima:

- ✓ Personal administrativo
- ✓ Ingeniero residente
- ✓ Capataz de la obra
- ✓ Operadores de máquinas y equipo
- ✓ Ingeniero Ambiental

Durante la etapa de operación los empleos generados dependerán del tipo de comercio que se va a ejecutar, personal de limpieza del edificio, mantenimiento de áreas verdes entre otros.

### **5.7 Manejo y disposición de desechos, en todas las fases durante la etapa de construcción.**

Los desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gaseosos, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

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, transporte y disposición final.

#### **5.7.1. Desechos sólidos.**

Las actividades del proyecto serán iniciadas con la demolición de la edificación existente y es responsabilidad del promotor de retirar todos los escombros producto de dicha demolición.

Por otra parte, una de las fuentes de generación desechos domésticos es producto de los trabajadores y partes de piezas de máquinas y equipo utilizado. Sin embargo, un manejo inadecuado de estos puede traer problemas a la salud y al ambiente.

En la etapa de construcción de infraestructura y levantamiento del edificio, hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. Los desechos orgánicos como producto de la corta vegetación serán depositados en un sitio dentro del área del proyecto, lejos de escorrentía natural de aguas pluviales para luego ser retirados. Los desechos domésticos generados por los trabajadores serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la disposición final en el vertedero de La Chorrera por parte del promotor del proyecto a través de la



contratación de una empresa que se encargue de su recolección en el área de construcción.

En la etapa de operación se generan desechos domésticos procedentes de los colaboradores del local comercial y de los apartamentos, los cuales serán recolectados en bolsas plásticas y almacenadas temporalmente en un receptáculo colocado en el exterior del edificio (tinaquera). Todos estos desechos tendrán como destino el vertedero de la Chorrera.

#### **5.7.2. Desechos líquidos.**

Durante la etapa de construcción los obreros generarán desechos líquidos (excretas) y para su disposición, el Contratista dispondrá de letrinas portátiles en el sitio del proyecto. La limpieza y control de estas letrinas son compromiso de la compañía encargada de su alquiler, o en su defecto, del Contratista y del propietario. Al finalizar la etapa de construcción del proyecto, el propietario deberá revisar que todas las letrinas utilizadas en campo por los obreros hayan sido retiradas por la compañía que brinda el servicio.

En la etapa de operación se contempla la generación de desechos fisiológicos, provenientes de cada apartamento y el local comercial, en adición de aguas pluviales, las cuales se pretenden dirigir al sistema sanitario y pluvial respectivamente a construir para el edificio. En este sentido el promotor cumplirá con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, sobre descargas de efluentes líquidos directamente al sistema alcantarillados.

#### **5.7.3. Desechos Gaseosos.**

La utilización de maquinaria y equipo que utiliza Diesel y gasolina como combustibles produce emanaciones gaseosas durante el tiempo que permanece encendido. Para mantener la calidad del aire en el sector donde se desarrolla el proyecto, todo el equipo debe mantenerse en buen estado mecánico, calibrado y debe dársele el mantenimiento preventivo periódico para evitar la contaminación excesiva. El mantenimiento periódico también es necesario para evitar que del equipo se derramen aceites y carburantes al suelo.

Durante la operación del proyecto no habrá emisiones significativas de gases

### 5.8 Concordancia con el plan de usos de suelos.

Las fincas del terreno actualmente tienen una edificación existente, la cual será demolida. El uso actual de la tierra donde se desarrollará el proyecto consta de las categorías:

**RE (Residencial de mediana densidad):** viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 500 personas/hectárea.

### 5.9. Monto global de la inversión

La inversión programada para desarrollar el proyecto con sistemas sanitarios, acueducto, electrificación y construcción del edificio comercial y residencial es de unos 120,000.00 balboas.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

### 6.3 Caracterización del Suelo.

De acuerdo con la clasificación de uso de suelo existentes a nivel del país, los suelos del área son de clase arables con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para cultivos y restringe su uso fundamentalmente al pastoreo, bosques y tierras de reserva en su condición anterior.

Entre las doce zonas de vida registradas en el País, del sistema de clasificación de L.R. Holdridge, el área en estudio se encuentra en el tipo de zona denominada como Bosque húmedo tropical. De acuerdo con el mapa de vegetación actual de Panamá basado en el sistema de clasificación adoptado por la UNESCO, en el área de estudio la vegetación consiste mayoritariamente en sistemas productivos con vegetación leñosa natural o espontánea significativa y área poblada.

#### 6.3.1 Descripción del uso del suelo.

La capacidad de uso de suelo se define como el potencial que tiene una unidad específica de suelo para ser utilizada en forma sostenida sin afectar su capacidad productiva.

Actualmente el área del proyecto y sus colindantes está representada por viviendas y comercios.

### **6.3.2 Deslinde de la propiedad.**

El polígono por desarrollar se encuentra en la Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Norte: Calle 1<sup>ra</sup> Norte

Sur: Lote A-57

Este: Avenida Principal Residencial Vista Alegre

Oeste: Lote A-55

### **6.4 Topografía.**

El terreno en donde se construirá el proyecto es un terreno plano debido a la intervención que ha tenido el polígono ya que en él se encuentra una edificación existente.

### **6.6 Hidrología.**

Dentro de la propiedad no se observan cursos de agua.

#### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales.**

No aplica.

### **6.7 Calidad del aire.**

La calidad del aire en la zona no presenta indicios de alto grado de contaminación y corresponde a un ambiente urbano ausente de fuentes permanentes de contaminación. La mayor fuente de contaminación corresponde a fuentes móviles que transitan por las calles.

Durante la Etapa de Construcción se prevé un deterioro de la calidad del aire durante los trabajos de construcción ya que se realizará un movimiento continuo de materiales, personal y maquinaria en el área del proyecto además la dispersión de polvo que tendrá producto de la demolición que se realizará y de la misma obra.

#### **6.7.1 Ruidos.**

No se identifican fuentes emisoras de ruido, la mayor intensidad de ruido se debe a la alta circulación de vehículos en las calles aledañas al proyecto.

Los mayores niveles se darán durante la Etapa de Construcción; durante la Operación los ruidos serán mínimos. En cuanto a las vibraciones, durante la Etapa de Construcción se generarán por efecto de la utilización del equipo pesado.

### **6.7.2 Olores molestos.**

No se percibieron olores molestos, ni dentro ni fuera del polígono del proyecto

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

### **7.1 Características de la flora.**

La caracterización que se presenta en este análisis del componente de vegetación fue orientada para facilitar la aplicación de la Resolución No AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003, “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de la indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”

Durante la visita se pudo percatar que no habrá flora afectada, ya que esta área fue intervenida anteriormente y se eliminaron todo tipo de malezas o flora que pudiese existir en su momento.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal**

Dentro del polígono del proyecto no es aplicable ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que el área se muestra impactada por antiguas estructuras.

### **7.2 Características de la fauna.**

La fauna silvestre ha sufrido un deterioro gradual por las actividades humanas, que provocan la merma en las poblaciones y el deterioro del hábitat.

Considerando el desarrollo que ha sufrido el terreno y las áreas cercanas, en donde la misma se encuentra completamente urbanizada e intervenida, se realizó un recorrido y observación como metodología utilizada para identificar la fauna existente en las áreas cercanas al proyecto y dentro del terreno sin determinar la presencia de fauna alguna, excepto por animales domésticos tales como: perros, gatos, algunas especies de aves, en adición de algunos anfibios y roedores.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El uso actual de sitios aledaños corresponde a comercios, viviendas variadas, con familias nucleares o familias extendidas con patios pequeños con construcciones en materiales duraderos como bloques, zinc, metal y otros elementos de corte industrial. En las zonas cercanas se encuentra gran cantidad de comercios, las cuales conforman el sitio con actividades variadas.

### 8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana)

En cumplimiento del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo, 123 del 5 de agosto del 2009, se llevó a cabo un formulario de participación ciudadana (encuestas)

La encuesta y la visita de campo se realizó el día 24 de noviembre de 2018, donde se procedió a realizar la consulta a la población de impacto directo del proyecto, donde se obtuvo a través de la encuesta, datos relacionados con la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posibles impactos al medio social y ambiental en el área.

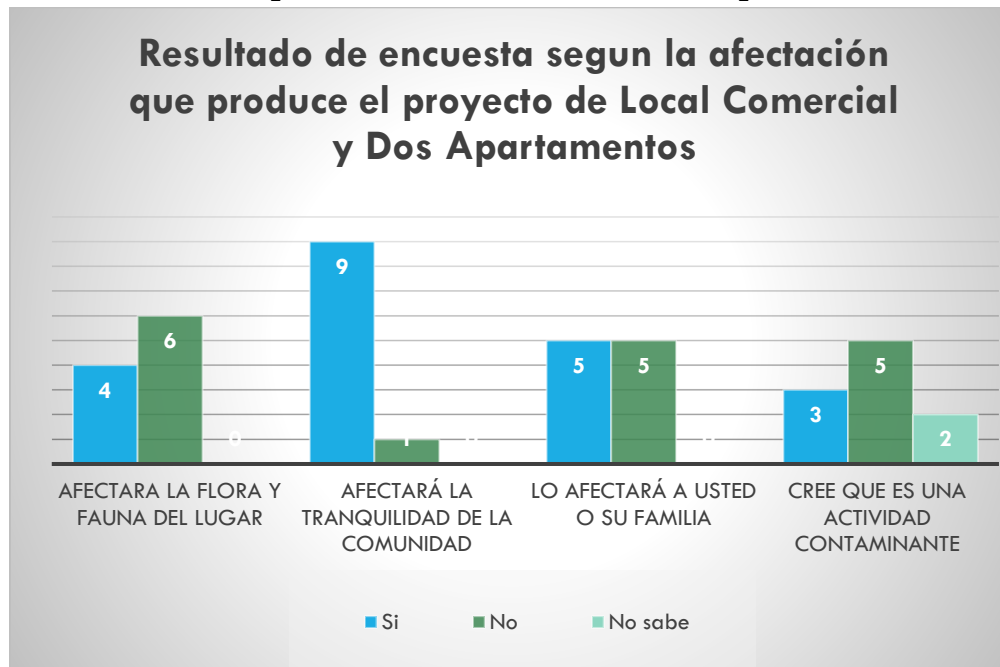
Se encuestaron un total de 10 residentes de áreas aledañas al proyecto.

#### *Tendencias de opinión respecto al proyecto*

Con respecto a lo que opinan sobre el proyecto, el 60% de los encuestados señaló que el mismo representa un beneficio para la comunidad. También el 60% consideran que esta actividad no representa molestias para la comunidad.

Según el 60% de los entrevistados no se opone al desarrollo del proyecto, mientras que solo el 40% respondió que no si se opondrían.

## Percepción de la comunidad sobre impactos



El 60% de los entrevistados consideran que el proyecto no afectará la flora y fauna del área.

El 10% piensa que el proyecto no afectará la tranquilidad de la comunidad, mientras que el otro 90% respondió que si le afectará. Algunos expresaron que dicha afectación se debe ya que en la etapa de construcción se generará ruido y dispersión de polvo.

El 50% es de la opinión que el proyecto no les afectará como persona ni a su familia y el otro 50% considera que si lo afectará a él y a su familia.

El 50% no cree que dicha actividad sea contaminante, mientras que el 30% cree que si lo sea y el 20% respondió que no lo sabe.

#### 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

Durante nuestro recorrido para evaluar el área, se observó que el lugar ha sido bastante intervenido por diversas actividades humanas. El hecho de encontrarse el área muy intervenida por diversas actividades humanas, como se pueden observar en las fotos (ver anexos), y en este caso se recomienda hacer monitoreo, para efectos de prevención sobre los recursos culturales, que pueda ocurrir un hallazgo accidental, de objetos arqueológicos en el momento de movimiento profundo de tierra y que por lo general se recomienda en la etapa de inicio de la obra.

### 8.5 Descripción del paisaje.

El proyecto tiene un área plana debido a la intervención que ha sufrido por proyectos anteriores. El uso actual de la tierra en sitios colindantes es de lotes residenciales y comerciales.

No existe dentro de la finca propuesta para el desarrollo del proyecto, fuentes de aguas naturales superficiales, ni evidencia de presencia de especies representativas de la fauna las cuales pudiesen verse afectadas por la construcción de la obra.

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Por medio del plan de manejo ambiental se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto, incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo y el cronograma de ejecución.

Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diferentes componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto producto de las diferentes actividades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto.

### 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.

Al considerar un proyecto, se debe tener en cuenta los efectos que puede tener este sobre el medio ambiente. Todas las acciones o actividades efectuadas producen una alteración favorable o desfavorable en el medio o alguno de sus componentes.

La identificación de los impactos ambientales tiene el propósito de proteger el medio y la salud pública.

#### **Cuadro N°6. Impactos generados por el proyecto de “Local Comercial y Dos Apartamentos”**

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico. Suelo</b>	- Contaminación por deposición de desechos sólidos

<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Generación de polvo.</b></li> <li>- Emisiones de gases procedente de vehículos y maquinaria</li> </ul>
<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.</b></li> <li>- Afectación de canales de aguas pluviales.</li> </ul>
<b>Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.</b></li> <li>- Saneamiento del área (eliminación de desechos).</li> </ul>
<b>Ambiente Biológico Flora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación por generación de polvo que cubren sus hojas</li> </ul>
<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación por presencia humana, movilización de maquinaria y vehículos.</li> </ul>
<b>Ambiente socioeconómico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleos directos e indirectos.</li> <li>- Mejora de servicios públicos del área (transporte).</li> <li>- Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.</li> <li>- Aumento del valor catastral del terreno.</li> </ul>

La identificación de los impactos ambientales tiene el propósito de proteger el medio y la salud pública.

Los impactos ambientales específicos se valorizan por medio de una matriz de importancia de acuerdo a los elementos de:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo), perjudicial (negativo).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa



**Cuadro N°7.** Elementos para la valorización de los impactos del proyecto de  
 “Local Comercial y Dos Apartamentos”  
 Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito  
 de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

<b>CARÁCTER ( C )</b> Positivo + Negativo -	<b>GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)</b> Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 12
<b>EXTENSIÓN DEL ÁREA (EX)</b> Puntual 1 Parcial 2 Extensa 4 Total 8 Crítica 12	<b>DURACIÓN ( D)</b> Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4
<b>RIESGO DE OCURRENCIA (RO)</b> Irregular, aperiódico o discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4	<b>REVERSIBILIDAD ( RV )</b> Corto plazo 1 Mediano plazo 2 Irreversible 4
<b>IMPORTANCIA AMBIENTAL (I)</b> $I = C (GP + EX + D + RI + R )$	

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

La valoración de los impactos se basa en los rangos que van de 5 - 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°8.** Intensidad del proyecto de “Local Comercial y Dos Apartamentos”  
Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito  
de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO
29 – 36	MUY ALTA
23 – 28	ALTA
17 – 22	MEDIA
11 – 16	BAJA
5 – 10	MUY BAJA

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

**Cuadro N°9.** Matriz de valorización de impactos.

Proyecto: “Local Comercial y Dos Apartamentos”

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito  
de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
-Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy baja
-Disminuir la calidad del aire durante la construcción	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
-Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-	1	2	2	2	2	-9	Muy Baja
-Generación de aguas residuales	-	1	1	4	2	2	-10	Muy baja

-Aumento en los niveles de ruido.	-	1	2	2	2	1	-8	Muy baja
-Generación de olores.	-	1	1	2	1	1	-6	Muy baja
-Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
-Afección por afluencia de personas al área.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
-Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	2	2	2	1	1	-8	Muy baja
-Compra de insumos en el área y región.	+	4	2	4	4	2	+16	Baja.
-Riesgo de accidente laboral	-	2	1	2	1	2	-8	Muy baja

La jerarquización de los impactos se hace agrupándolos según la intensidad.

Los posibles impactos generados por el proyecto son en su totalidad 11 de los cuales 2 son de carácter positivo y 9 negativos. El total de impactos negativos generados por el proyecto, se encuentran en un grado de importancia ambiental Muy Bajo. No se generan impactos de importancia muy altos. Los impactos positivos con grado de importancia bajo.

Los impactos negativos generados pueden ser mitigados con medidas sencillas para garantizar que los mismos no conlleven riesgos ambientales ni afecten la salud pública.

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

El desarrollo de este proyecto contribuirá con el alojamiento de personas que ven este sector como una buena opción para residir. Además, como se localizará en su planta baja un local comercial, este será oportunidad de empleo para residentes de la región. Por otra parte, será una fuente de ingreso para el municipio de Arraiján con la contribución de los impuestos correspondientes.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas

Para mitigar o minimizar los efectos que pudiesen presentarse sobre la combustión de los vehículos, recomendamos la implementación de un programa de mantenimiento efectivo de la flota vehicular, poniendo en práctica el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998, con el propósito de minimizar su impacto temporal durante el desarrollo del proyecto.

Si el proyecto se realiza en la época seca o si se diera el caso de que en la época lluviosa no hubiera precipitaciones pluviales frecuentes se recomienda humedecer el área de trabajo.

Cuando la construcción se realiza en la estación lluviosa se minimiza la generación de partículas de polvo, sin embargo, durante la época de lluvias se presentan inconvenientes con el lodo que generalmente dejan los camiones que ingresan al sitio del proyecto para dejar materiales de construcción.

Para minimizar los niveles de ruido y la seguridad de los moradores que circundan el área se recomienda, además, la instalación de una cerca perimetral. A los obreros se les debe proveer el equipo para la protección contra el ruido a fin de evitar molestias o afectación a la salud física de los mismos.

**Cuadro N°10.** Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.

Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Actividad	Impacto ambiental	Medida de mitigación.	Ente responsable
-Demolición de la estructura existente	-Generación de desechos sólidos	Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero Municipal en puntos estratégicos durante la demolición y construcción.	El propietario y contratista
-Preparación del sitio y	-no existe capa vegetal del área en forma de	Adecuar sitios destinados como jardines en áreas sociales e isletas.	Propietario.

construcción de infraestructuras.	gramíneas, fueron limpiada anteriormente.		
Actividad de operación (limpieza)	-Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-Utilizar medidas de control de erosiones permanentes, como: construcción de canales de desagüe temporales manteniendo el patrón natural.	Propietario y coordinación de Ministerio de Ambiente.
	-Generación de partículas de polvo.	-Aspersión con agua el área de trabajo. -Exigir uso de lona en los camiones volquete. -Limitar el movimiento de vehículos dentro del área.	Propietario y coordinación de ATTT.
	-Afectación a flora adyacente al cubrir hojas con polvo.	-No aplica.	Propietario.
	-Emisiones gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. -Apagar maquinaria no utilizada.	Propietario y operarios de maquinaria.
	-Generación de ruidos y vibraciones.	-Apagar equipo y maquinaria no utilizada. -Utilizar equipo de protección auditiva para los empleados expuestos a niveles altos de ruido. -Trabajar horario diurno.	-Propietario

	-Afección de fauna.	-No hay presencia de fauna,	-Propietario y coordinación de Ministerio de Ambiente
	-Impacto sobre estructura existente (vía de acceso)	-Eliminación inmediata de material en rodadura de la vía de acceso.  -Si es necesario coordinar reparación de tramos más susceptibles a deterioro.	Propietario y coordinación de MOP.
	-Cambio en escorrentía natural.	-Colocar canales de desagüe temporales manteniendo al máximo el patrón natural.	Propietario y Ministerio de Ambiente
	-Arrastre de sedimentos hacia cuerpos de agua superficial.	-No hay cuerpos superficiales de agua y desagües naturales.	Propietario y Ministerio de Ambiente
	-Generación de empleo.	-Apoyar a la población local con la contratación de personal.	Propietario
Construcción de infraestructura temporal	-Alteración de los patrones de vida de la población local.	-Dar instrucción a los empleados sobre comportamiento y acciones que puedan traer problemas sociales.	Propietario
	-Afección a la salud pública y ocupacional.	- Colocar rótulo de prohibición de entrada de personas ajenas al proyecto.  -Colocar señalización de advertencia en la entrada del proyecto que indique la circulación de vehículo y	Propietario y coordinación de MINSA.

		maquinaria pesada en el área.  -Si se presenta algún tipo de infección dentro del área reportarlo al Ministerio de Salud para tomar medidas y evitar su propagación.	
	Contaminación de suelo	-Manejo de desechos sólidos y líquidos.  -En el patio de maquinaria instalar sistema de recolección de aceites, grasas, lubricantes y combustibles, mediante recipientes herméticos.	Propietario

FUENTE: Estudio de impacto generados por el proyecto - 2018

### 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación.

Los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación detalladas en el **Cuadro N°10**, se señalan en dicho cuadro.

El propietario será responsable de la implementación de las medidas de mitigación señaladas en este estudio de impacto ambiental. Para efectos de asumir la responsabilidad de la ejecución en campo de las medidas de mitigación y el seguimiento ambiental del proyecto, se contratará los servicios ambientales 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.

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales, que tiene como objetivo, evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación a ejecutar ante la presencia de determinado impacto, velando de esa forma de la mínima afección al medio ambiente.

Dentro de este se incluye el programa de seguimiento, vigilancia y control. Para el seguimiento se emplea instrumentos como inspecciones y monitoreo.

En el cuadro número 13 se muestra el tipo de monitoreo a efectuar, los parámetros a evaluar, así como el programa de seguimiento, vigilancia y control para cada parámetro.

**Cuadro N°11. Monitoreo.**

Proyecto: “Local Comercial y Dos Apartamentos”

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Tipo de monitoreo	Parámetro	Programa de seguimiento, vigilancia y control.
-Calidad del aire.	-Partículas en suspensión.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en época seca, para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento y trabajo de movimiento de tierra del proyecto.
-Calidad del suelo.	-Estabilidad del terreno. -Presencia de contaminantes.	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros.  -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos y líquidos.
-Calidad de cuerpos superficiales de agua.	-Presencia de sedimentos.	-No se realiza por la no presencia de cuerpos de agua superficial cercanos al área del proyecto.
-Ruidos y vibraciones.	-Niveles de ruido y vibraciones.	-La evaluación se ejecuta en el sitio de trabajo y en áreas aledañas al proyecto.



-Salud y seguridad de los trabajadores.	-Condición de salud y tipo de seguridad.	-Control de exámenes médicos efectuados a trabajadores y registro de entrega y uso de equipo de protección.
---	--	---

#### 10.4 Cronograma de ejecución

Se considerará que las medidas de mitigación propuestas son una responsabilidad del propietario. La propuesta del mismo es realizar construcción en 9 meses y dar mantenimiento al sistema vial, los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario. Algunas medidas deberán ser ejecutadas posteriormente por los dueños del edificio y por las entidades gubernamentales que rigen cada sector.

#### 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica

#### 10.11 Costos de la gestión ambiental.

Se entiende por gestión ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

Todos los costos de la gestión ambiental están asociados a la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

**Cuadro N°12.** Costo de la gestión ambiental del proyecto “Local Comercial y Dos Apartamentos”

Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Acciones y/o planes	Costos (en balboas)
-Implementación de medidas de mitigación de impactos.	B/ 6,500.00
-Plan de monitoreo y seguimiento.	B/ 3,000.00
-Costos de percepción local sobre el proyecto.	B/ 500.00
<b>Total</b>	<b>B/10,000.00</b>

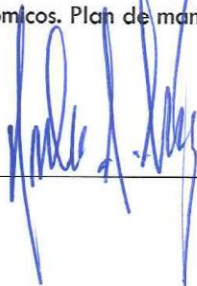
## LOCAL COMERCIAL Y DOS APARTAMENTOS

Agosto  
2018

## 12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

**CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I****PROPIETARIO: BI YU CHEN LOO DE PAN, CED: N-20-498****PROYECTO: LOCAL COMERCIAL Y DOS APARTAMENTOS**

**TEC Julio A. Díaz** Técnico Forestal con cédula 8-209-1829 y registro del Ministerio de Ambiente IRC-046-2002 con residencia en Brisas de Arraiján corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Funciones: Consultor Líder, Reconocimiento biológico de fauna y flora, y elaboración del Plan de Manejo y componentes Socio económicos. Plan de manejo Ambiental.



Firma

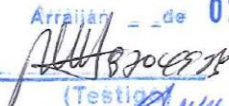

**ING Ricardo Martínez** Licenciado en Química con cédula 8-317-871 y registro del Ministerio de Ambiente IRC-023-2004 con residencia en Nuevo Arraiján, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Funciones: encargado de la Línea Base, autoridades ambientales y el equipo de evaluación, acompañando a las giras de campo y discusión en grupo, es el encargado de la organización y planificación del estudio, responsable de la preparación y consecución de información revisión y presentación del documento final.



JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ,  
Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con  
cédula 8-372-521, en Funciones de Notaria, Publice

**CERTIFICO:**

Que da fe la certeza de la identidad del (los) sujeto (s)  
que firmó (firmaron) el presente documento su (s) firma  
s) es (son) autentica (s).

Arraiján - de 07 ENE 2019 de  
 (Testigo)  
 (Testigo)



Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil, el Artículo 482 del código Judicial

### 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

- El proyecto, contará con todos los servicios básicos necesarios para su funcionamiento (servicio de agua potable, energía eléctrica, telefónicos, etc.). Se llevará a cabo en la Calle principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
- La zona del proyecto se ha definido dentro de la zonificación Residencial, que rige bajo las normas de zonificación del Ministerio de Vivienda,
- El diseño del proyecto contribuirá al embellecimiento y limpieza del polígono, debido que este lugar tiene una edificación existente en donde no se ha realizado una limpieza adecuada del área.

#### Recomendaciones

- Es muy importante contar con el personal idóneo para cada una de las actividades del proyecto incluyendo el control ambiental, realización de planos y la etapa de construcción
- Le corresponde al Ministerio de Ambiente como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que ha criterio de la institución, crea conveniente recomendar.
- Respecto a los diseños sanitarios, le corresponde al Ministerio de Salud, normar lo referente a diseños eficientes de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario y recolección de desechos sólidos.
- El propietario otorgará las facilidades para la evaluación de las infraestructuras de recolección, tratamiento y medidas de mitigación y control ambiental, con el objetivo de verificar su eficiencia.

### 14. BIBLIOGRAFÍA

BANCO MUNDIAL. 1994.

Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen 11, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 431.96 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.

HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica.

216 p.

MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.

TRATADO UNIVERSAL DEL MEDIO AMBIENTE. 1993. Edit. Rezza, España.

TOSI, TA. 1971.

Inventario y Demostraciones Forestales de Panamá. Zona de Vida. FO, SF/PAN. Informe Técnico. PNUD/FAO.

CONTRALORIA GENERAL DE LA República. Panamá en Cifras, años 1995 -2000  
Panamá, Octubre 2000.

# ANEXOS

15.1 Documentos del propietario

15.2 Fotos del área de proyecto

15.3 Fotos de Encuesta y hojas de la encuesta

15.4 Plantas arquitectónicas y elevaciones del proyecto

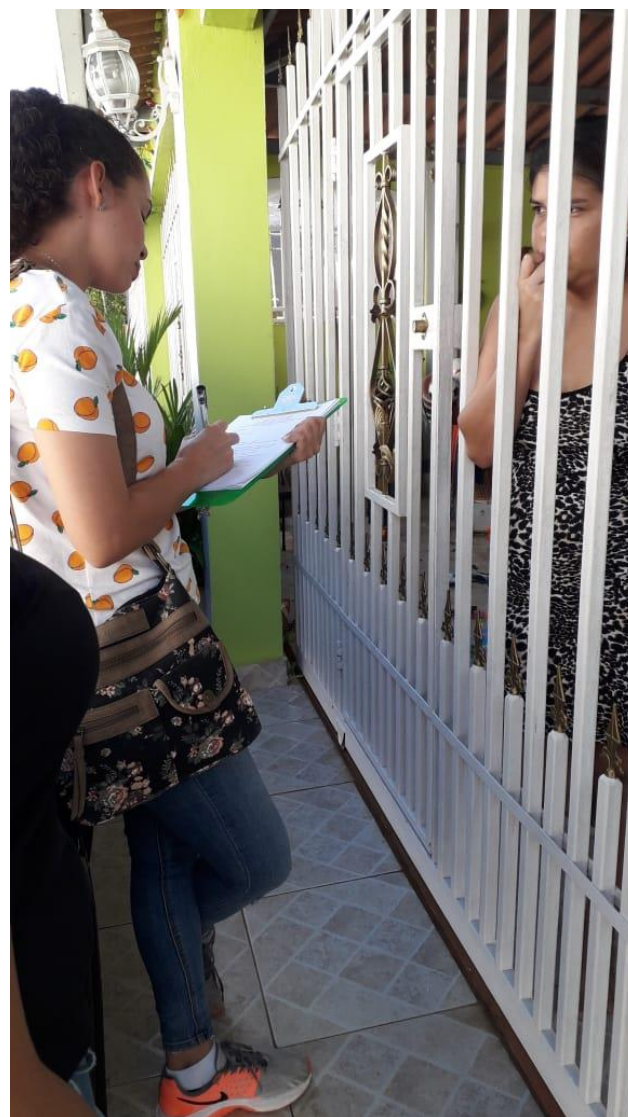
## **15.1 Documentos del propietario**

## **15.2 Fotos del área de proyecto**





### **15.3 Fotos de encuestas y hojas de la encuesta**



*Fotos de algunas de las personas encuestadas*





*Fotos de algunas de las personas encuestadas*

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,

Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

24 de noviembre de 2018

## Datos del Encuestado

Nombre: Abdiel DomínguezCédula: 7-91-1277Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐Edad: 58Trabaja: Sí ☒ No ☐

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☒ No ☐  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☒ No ☐
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Que no se debe desarrollar

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Itzel PereaCédula: 8-272-729Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒Edad: 54Trabaja: Sí ☒ No ☐

24 de noviembre de 2018

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☒  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☒ No ☐
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☒ Negativo ☐ Ningún impacto ☐
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☐ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Sus pros sería que aumenta el valor catastral y el contra  
sería que más habitantes habrían en el área.

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,

Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Annie VegaCédula: 8-766-1925Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒Edad: 35Trabaja: Sí ☒ No ☐

24 de noviembre de 2018

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☒ No ☐  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - c) Su vida social: Positivo ☒ Negativo ☐ Ningún impacto ☐
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Un área más accesible pero problemas durante la construcción



Encuesta para la participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

Datos del Encuestado

Nombre: Evelyn VargasCédula: 8-785-421Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒Edad: 33Trabaja: Sí ☒ No ☐

24 de noviembre de 2018

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☐  
No sabe ☒
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - c) Su vida social: Positivo ☒ Negativo ☐ Ningún impacto ☐
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☐ No ☐ No sabe ☒
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

No sabe

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Yolanda AcostaCédula: 8-338-501Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒Edad: 66Trabaja: Sí ☐ No ☒

24 de noviembre de 2018

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☒  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Después que traigan beneficio para la comunidad

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,

Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Beatriz Gonzalez

24 de noviembre de 2018

Cédula: 2-73-839Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐Edad: 67Trabaja: Sí ☐ No ☒

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☒  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Esta de acuerdo siempre y cuando sea beneficioso para la comunidad

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Felicidad Díaz

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-519-790Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐Edad: 55Trabaja: Sí ☒ No ☐

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☐  
No sabe ☒
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☒ No ☐
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Que deben ubicarlo en otro lugar

Encuesta para la participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Abelino García

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-304-1444Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐Edad: 61Trabaja: Sí ☒ No ☐

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☒ No ☐
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☒ No ☐  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☒ No ☐
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☒ Negativo ☐ Ningún impacto ☐
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☐
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Desarrollo para la comunidad y más valor para la propiedad

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,

Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: i Naylin Martínez

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-901-2114Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: \_\_\_\_\_

Trabaja: Sí ☒ No ☐

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☒ No ☐
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☒  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☒ Ningún impacto ☐
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☒ Negativo ☐ Ningún impacto ☐
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

limpieza del area y mas negocios cercanos.

## Encuesta para la participación ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## Proyecto: "Local Comercial y Dos Apartamentos"

Propietario: Bi Yu Chen Loo de Pan Céd.: N-20-498

Ubicación del Proyecto: Calle Principal, Residencial Vista Alegre, Corregimiento de Vista Alegre,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 115168

## Datos del Encuestado

Nombre: Manuel Martinez

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-948-1496Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: \_\_\_\_\_

Trabaja: Sí ☒ No ☐

## Percepción sobre el proyecto

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☒ No ☐
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☒  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
7. ¿Lo afectará a usted o a su familia? Sí ☐ No ☒ No sabe ☐
8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto residencial y comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - b) Sus quehaceres diarios: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
  - c) Su vida social: Positivo ☐ Negativo ☐ Ningún impacto ☒
9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad? Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
10. ¿Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial y residencial?

Durante su construcción ocasionara molestias pero luego cuando ya este construido le dara visibilidad y se limpiara el area.



## **15.4 Plantas arquitectónicas y elevaciones del proyecto**



