

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental, es de gran importancia en los proyectos, debemos entender que la interacción entre el ser humano con el ambiente y los recursos naturales, inmersos en este último componente, es inevitable; la interacción es representado por un sistema complejo y sus resultados pueden ser efectos positivos y negativos, estos últimos causan preocupación creciente ya que se relaciona con la pérdida en general y que está muy relacionado con la economía global y sus proyecciones al futuro tanto de riesgo como de incertidumbre. 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 “**CENTRO COMERCIAL VACAMONTE**”, actividad que consiste en la construcción de un edificio de dos plantas, donde se construirá un local comercial (mini súper) de 376.04 m<sup>2</sup>, 8 locales comerciales de 52.99 m<sup>2</sup> (4 en planta baja y 4 en planta alta); adicionalmente se construirán 11 estacionamientos (1 estacionamiento para discapacitado), 8 sanitarios y dos escaleras de acceso. La construcción del mismo se realizará en dos lotes de terreno correspondientes a las Fincas folio real N° 129640 (F) ubicación 8001 y Finca folio real N° 129743, ubicación 8001, código de ubicación 8001, Lotes B-203 y B-203<sup>a</sup>, situados en el corregimiento de Arraijan, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste.

El entorno en el cual se pretende desarrollar la obra se encuentra fuertemente poblado y que ha experimentado un crecimiento alto en los últimos años, con gran cantidad de locales comerciales de diversos tipos, incluyendo restaurantes, mini súper, centros educativos privados y públicos, entre otros; así como de áreas residenciales, como parte de la alta explosión demográfica que se ha dado en el sector oeste de la ciudad en los últimos años.

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

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

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es la construcción de locales, previa aprobación del presente Estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto de **“CENTRO COMERCIAL VACAMONTE”** son: **Generación de desechos, Incremento del ruido ambiental y Polvo.**

El área donde se desarrollará el proyecto está compuesto por dos polígonos o lotes contiguos, el lote B-203 polígono de 657 m<sup>2</sup> 447 cm<sup>2</sup> y el lote B-203<sup>a</sup> de 657m<sup>2</sup> 11dc<sup>2</sup> 21cm<sup>2</sup>, el terreno hoy día se mantiene entre la calle 8va y 9na, frente a la avenida principal de ciudad Vacamonte, estos lotes se encuentra baldíos sin vegetación nativa, ubicado en la comunidad de Ciudad Vacamonte (Vista Alegre), Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste. Propiedad del **Señor Bingkun Feng Qiu**, con cedula de identidad personal No. N-19-2158.

En virtud del tipo de actividad a desarrollar y las condiciones actuales del sitio que es objeto del presente EsIA, no se vislumbra la generación de impactos significativos sobre el ambiente; sin embargo, es de esperarse que se produzcan impactos mínimos, propios de este tipo de actividad, como lo es la generación de desechos sólidos y aguas residuales, durante la construcción y operación. No obstante, estos impactos pueden mitigarse fácilmente, a través de acciones concretas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental.

## **2.1. DATOS DE LA EMPRESA Y REPRESENTANTE LEGAL:**

- Promotor: **Sr. Bingkun Feng Qiu**
- Cedula de Identidad: N° N-19-2158
- Persona a contactar: Bingkun Feng Qiu
- Teléfono: 6778-9428

### **2.1.2. NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR:**

- Consultor Ambiental: Joel Castillo.
- Registro: IRC-042-2001

## **3. INTRODUCCION**

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

El proyecto se desarrollara sobre dos lotes de terreno correspondientes a las Fincas folio real N° 129640 (F) ubicación 8001 (Lote B-203) y Finca folio real N° 129743, ubicación 8001, código de ubicación 8001 (Lote B-203<sup>a</sup>); los cuales tienen una superficie de lote B-203 de 657 m<sup>2</sup> 447 cm<sup>2</sup> y el lote B-203<sup>a</sup> de 657m<sup>2</sup> 11dc2 21cm<sup>2</sup>, ubicado en la comunidad de Ciudad Vacamonte (Vista Alegre), distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste. Los lotes de construcción fueron visitados, con la finalidad de describir las características

físicas, biológicas y sociales. En base a la información recabada y su posterior análisis, se han identificado algunas responsabilidades ambientales que el promotor se compromete llevar a cabo durante la ejecución de la obra; con la adecuada vigilancia de las autoridades competentes como MiAMBIENTE, MINSA, IDAAN y el Municipio de Arraijan.

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

### **3.1. ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DEL ESTUDIO.**

#### **3.1.1. Alcance**

Elaborar una adecuada herramienta de gestión ambiental para el proyecto **“Centro Comercial Vacamonte”**, fundamentada en el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos para estudios de impacto ambiental categoría I; la cual servirá de guía orientadora para reducir o mitigar los impactos, tanto en la fase de construcción como durante la operación.

#### **3.1.2. Objetivos**

Cumplir con las disposiciones legales que reglamentan esta materia, como la Ley 41 “General del Ambiente de la República de Panamá”, el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que regula proceso de Elaboración del Impacto Ambiental, además de otras normas técnicas y ambientales que regulen el sector o tipo de actividad. Igualmente asegurar que el promotor y contratistas, cuenten con la información técnica necesaria para desarrollar la obra de una manera ambientalmente responsable.

#### **3.1.3. Metodología**

Con el propósito de elaborar el EsIA de acuerdo con las exigencias de la normativa que regula este tema, fue necesario desarrollar algunas tareas

complementarias. Inicialmente se realizó una gira de campo al sitio donde se pretende construir la obra, en compañía del promotor para obtener información general de la ubicación exacta y características del entorno.

Seguidamente se obtienen los planos de la obra para verificar el alcance del proyecto, se hace una caracterización del ambiente biológico y se aplicaran formularios de participación ciudadana (encuestas), para conocer la opinión de los lugareños en la zona de vecindad e informar a la comunidad circunvecina del proyecto que se pretende realizar (ver en anexos formato de encuestas y registro fotográfico).

Complementariamente se recopiló información secundaria o bibliográfica, y se procede al análisis integral de la actividad; identificándose los posibles impactos a generarse en cada fase de la obra, y cuáles son las acciones pertinentes para su mitigación, incluidas en el respectivo Plan de Manejo Ambiental.

En este proceso participaron un grupo colegiado de profesionales, entre ellos biólogos, geógrafos, sociólogo, etc. Para el levantamiento de campo se utilizó equipo de apoyo como cámaras fotográficas, sistema de posicionamiento global (GPS), libretas de campo y binoculares.

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

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

En este sentido, se estableció que el proyecto para la construcción del Centro Comercial Vacamonte, **a solicitud del señor Bingkun Feng Qiu** sobre las Fincas folio real N° 129640 (F) ubicación 8001 (Lote B-203) y Finca folio real N° 129743, ubicación 8001, código de ubicación 8001 (Lote B-203<sup>a</sup>); podemos concluir que no se afecta ninguno de los criterios antes mencionados a saber:

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

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

### 3.2.1. ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009

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

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativ	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 1:</b> 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	X							

características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.								
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X						
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							

Fuente: elaboración del consultor

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

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativ	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 2:</b> Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X							
b) Alteración de suelos frágiles.	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							

i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							

Fuente: elaboración del consultor

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

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 3:</b> 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							
<b>CRITERIO 4:</b> Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							

Fuente: elaboración del consultor

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

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 5:</b> Se define cuando el proyecto	X							

genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.								
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

Fuente: elaboración del consultor

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

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

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

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

## 4. INFORMACION GENERAL

### 4.1. Información sobre promotor del proyecto.

Cedula:	N-19-2158
Tipo de empresa	Persona Natural
Razón social:	
Dirección:	Comunidad de Ciudad Vacamonte (Vista Alegre), Distrito de Arraijan y Provincia de Panamá Oeste

4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación. Ver anexo.

## **5. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas, donde se construirá un local comercial (mini super) de 376.04 m<sup>2</sup>, 8 locales comerciales de 52.99 m<sup>2</sup> (4 en planta baja y 4 en planta alta); adicionalmente se construirán 11 estacionamientos (1 estacionamiento para discapacitado), 8 sanitarios y dos escaleras de acceso. La construcción del mismo se realizara dos lotes de terreno correspondientes a las Fincas folio real N° 129640 (F) ubicación 8001 (Lote B-203) y Finca folio real N° 129743, ubicación 8001, código de ubicación 8001 (Lote B-203<sup>a</sup>); los cuales tienen una superficie de lote B-203 de 657 m<sup>2</sup> 447 cm<sup>2</sup> y el lote B-203<sup>a</sup> de 657m<sup>2</sup> 11dc2 21cm<sup>2</sup>, propiedad del señor Bingkun Feng Qiu; ubicado en la comunidad de ciudad vacamonte (Vista Alegre), distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste .

Para la ejecución de los trabajos se contratará personal panameño y se utilizarán insumos que se adquirirán en los comercios locales del Distrito de Arraijan.

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

### **5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.**

#### **OBJETIVO GENERALES**

El presente estudio de impacto ambiental que sometemos a la consideración del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), contiene la información necesaria solicitada por el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, para lo cual se tomó en consideración el desarrollo de las etapas básicas de trabajo, como la planificación, construcción, operación y abandono, para analizar el efecto de las acciones involucradas sobre los componentes del ambiente

natural (biológico – físico) y social; así como las medidas de mitigación seguidas por la empresa durante todo el desarrollo del proyecto.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Construir un centro comercial que satisfaga la demanda de servicios requeridos por la comunidad circunvecina.
- Generar fuentes de empleo que beneficien a la comunidad, enmarcado en el desarrollo económico del país.

### JUSTIFICACIÓN

El señor Bingkun Feng Qiu, promotor de este proyecto aprovechando la excelente ubicación del terreno, así como la gran expansión de la población hacia este sector oeste del país, principalmente en la comunidad de ciudad Vacamonte, el promotor se propone construir un centro comercial, que contribuirá a satisfacer la demanda de este tipo de locales en un área con importante desarrollo económico. El centro comercial brindará facilidades a los pobladores del área, así como también contribuirá a la generación de empleos en la zona.

### 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA. VER ANEXO

El proyecto se desarrollara en dos lotes de terreno correspondientes a las Fincas folio real N° 129640 (F) ubicación 8001 (Lote B-203) y Finca folio real N° 129743, ubicación 8001, código de ubicación 8001 (Lote B-203<sup>a</sup>); los cuales tienen una superficie de lote B-203 de 657 m<sup>2</sup> 447 cm<sup>2</sup> y el lote B-203<sup>a</sup> de 657m<sup>2</sup> 11dc2 21cm<sup>2</sup>, propiedad del señor Bingkun Feng Qiu; ubicado en el corregimiento de Arraijan (Vista Alegre), distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste.

**Cuadro N° 6. COORDENADAS UTM DEL POLIGONO (WGS 84)**

PUNTOS	COORDENADAS ESTE	COORDENADA NORTE
1	0643055	0985818
2	0643038	0985851
3	0643009	0985791
4	0643002	0985802
5	0643038	0985811
6	0643028	0985827

Fuente: elaboración del consultor

**Figura 1. Ubicación Geográfica**

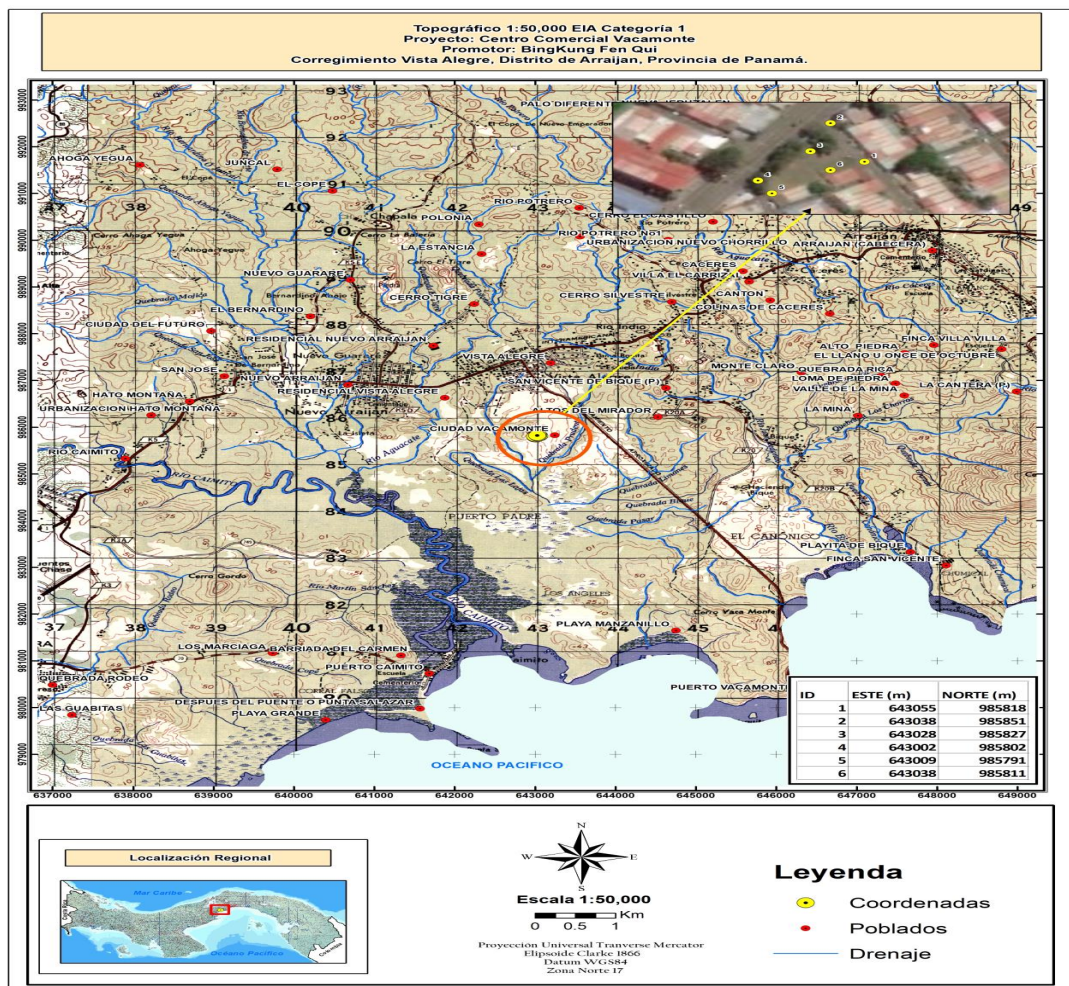


Fuente: Imagen google earth 2019

Fuente: Instituto Tommy Guardia



## Mapa Topográfico 150.000



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

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

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se ciñe a las normas estipuladas para los EsIA Categoría I, según la lista taxativa, Industria de la construcción; la Constitución de la República de Panamá determina los fundamentos de la política ambiental del país y define las responsabilidades estatales y privadas sobre la materia. Los Artículos de referencia son:

Art. 114 donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.

Art. 115 que señala que el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.

- Ley General del Ambiente (Ley 41, de 1 de julio de 1998).
- Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Código Sanitario Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del Ministerio de Salud de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. MINSA. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
- Código de Trabajo: Libro II, título II y III de Riesgos Profesionales, Título 1, Higiene y Seguridad en el Trabajo...
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde Genere Ruido. Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999.

- Ley 21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Legislación Urbana Vigente del MIVI.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006 del MIVI por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de Enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000 Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas 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 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.



- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir

Este informe presenta las características generales del proyecto, la descripción del área de influencia del mismo, los requerimientos legales y realiza una descripción cualitativa de las posibles implicaciones ambientales que pudieran producirse durante las fases de construcción y operación del proyecto.

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

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

A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

##### **5.4.1. FASE DE PLANIFICACIÓN.**

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

- a) Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, viviendas, fuentes de agua, mano de obra, fuentes de energía eléctrica y otras infraestructuras, etc.).
- b) Estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- c) Levantamiento topográfico para confección de planos.
- d) Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

- e) Obtención de los respectivos permisos de los del propietario de la finca.
- f) Tramitación de los permisos por parte de las autoridades competentes (Ministerio de Vivienda, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos - Oficina de Seguridad, Municipio de Panamá, etc.).

En esta fase se consideraron y evaluaron los aspectos relacionados con las operaciones del proyecto, así como los posibles impactos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes

Este proceso de planificación culmina con la aprobación del EsIA y la aprobación, por parte de los ministerios y entidades competentes, de los diseños finales del proyecto.

#### **5.4.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.**

En este caso, por el tipo de actividad a desarrollar, constituye la etapa más compleja y significativa desde la perspectiva de los posibles impactos ambientales a generarse; esto debido, a que es aquí cuando se desarrollarán una serie de tareas u obras físicas, que incluirán entre otras cosas:

- Cimentación del edificio
- Instalación de columnas o vigas estructurales
- Instalación de los sistemas de plomería y electricidad
- Construcción de paredes y de loza
- Colocación de acabados
- Pintura
- Construcción de estacionamientos
- Canalización de aguas de escorrentía
- Conectar las aguas residuales al sistema de tratamiento de la barriada.

Durante esta etapa se generarán algunos impactos ambientales, de carácter temporal, al medio físico (suelo, calidad del aire, ruido), no existe cauces o

fuentes hídricas en el sitio del proyecto y al medio humano y cultural (socioeconómico), tanto positivos como negativos. No existe flora nativa ni fauna en el área de construcción.

#### **5.4.3. FASE DE OPERACIÓN**

Una vez culminada la obra, se procederá a la ocupación de los locales comerciales por los arrendatarios. En esta etapa no se prevé efectos adversos al ambiente, puesto que este el tipo de actividad implica solamente la generación de desechos sólidos comunes y aguas residuales, ambos manejados adecuadamente de acuerdo a las orientaciones del plan de manejo ambiental.

#### **5.4.4. FASE DE ABANDONO**

Por el tipo de proyecto, su vigencia es indefinida por lo que no se contempla la fase de abandono. Sin embargo, si por razones de cualquier índole la obra no llegase a culminarse, es responsabilidad del promotor retirar y adecuar bajo sus costos, los equipos, materiales, insumos y obras realizadas que puedan generar algún tipo de contaminación al ambiente y/o implique riesgos a la salud de la población.

### **5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR**

Según consta en los planos que aparecen en la sección de anexos, el proyecto a desarrollar consistirá en la construcción de un edificio de 2 plantas, donde se construirá un local comercial (mini súper) de 376.04 m<sup>2</sup>, 8 locales comerciales de 52.99 m<sup>2</sup> (4 en planta baja y 4 en planta alta) y un área de depósito de 99.2 m<sup>2</sup>; adicionalmente se construirán 11 estacionamientos (1 estacionamiento para discapacitado), 8 sanitarios y dos escaleras de acceso, con un área de construcción total de 687.2 m<sup>2</sup>.

La planta de los locales comerciales constara de las siguientes facilidades:

#### **Cada Planta contiene**

- Cuatro locales para oficinas

- Deposito
- Minisúper
- Ocho baños
- 11 estacionamientos

El equipo necesario para el desarrollo de la infraestructura será el siguiente:

- Camión
- Retroexcavadora
- Monta cargas
- Concretera
- Mezcladora de concreto
- Máquina de soldadura
- Carretillas
- Grúa
- Pick up

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

Los materiales requeridos para la construcción del edificio serán aquellos de amplio uso en este tipo de actividad, los cuales serán adquiridos en comercios locales.

**Cuadro N°7. INSUMOS UTILIZADOS DURANTE LA CONSTRUCCION**

N.º	Insumos
1	Bloques
2	Cemento
3	Arena
4	Piedra
5	Tierra
6	Material para compactación del suelo
7	Alambre
8	Clavos
9	Hierro
10	Acero
11	Tubos de PVC
12	Tubos de Cemento
13	Zinc

14	Cemento asfáltico
15	Combustible
16	Aceites, grasas y lubricantes
17	Pinturas, lacas y barnices
18	Materiales eléctricos
19	Materiales de plomería
20	Cauchos
21	Baldosas
22	Pilotes de madera / concreto
23	Otros materiales asociados a la construcción

Fuente: Información suministrada por el promotor.

Durante la fase de operación los insumos requeridos para el funcionamiento del proyecto se reducirán a los servicios básicos de agua, luz, comunicación y de recolección de los desechos sólidos.

#### **Cuadro N°8. Listado de Insumos Básicos para la Operación del Proyecto.**

N.º	Insumos
1	Detergentes
2	Desinfectantes
3	Bolsas de basura
4	Limpiadores de pisos
5	Limpiadores de muebles
6	Artículos de limpieza generales
7	Artículos de aseo general
8	Artículos de aseo de uso público
9	Útiles de oficinas para área administrativa
10	Uniformes para personal
11	Gasolina para maquinarias pequeñas (cortagramas, etc.)
12	Herramientas para mantenimiento de jardines
13	Herramientas para mantenimientos generales

Información Proporcionada por el promotor.

#### **5.6.1 SERVICIOS BÁSICOS**

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

**Agua potable:** En cuanto a el agua para consumo en el área se cuenta con el servicio del IDAAN.

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

selectivo con taxis todas estas rutas convergen y transitan en esta área de ciudad Vacamonte.

**Aguas Servidas:** Este proyecto durante la construcción genera aguas residuales producto del personal contratado para construcción, para ello se contratará los servicios de letrinas portátiles las cuales limpiará el proveedor. Durante la operación del proyecto, el centro comercial se pegará del servicio de alcantarillado para la recolección de aguas residuales existente en la zona.

**Vías de Acceso.** Para llegar al área del proyecto se utiliza la carretera principal de Vacamonte, entrando por la comunidad de Nuevo Arraijan, la cual pasa al frente del proyecto, esta es doble vía de asfalto y se encuentra en buenas condiciones.

**Recolección de Basura:** Los desechos sólidos comunes generados en el proyecto tanto en la construcción como en la operación, serán manejados a través del sistema de recolección de basura que brinda el municipio de Arraijan. Los restos o desechos de materiales que se generen durante la fase de construcción deberán ser colectados y depositados en un sitio apropiado, previa autorización de la autoridad competente.

**Redes de comunicación:** El sistema de telecomunicaciones es administrado por la empresa Cables & Wireles. El sitio del proyecto tiene acceso a todos los servicios de comunicación móviles por ubicarse en un sitio poblado.

## 5.6.2 MANO DE OBRA

Para mayor claridad, las necesidades de mano de obra se especifican en el siguiente Cuadro

**Cuadro N°9. NECESIDADES DE MANO DE OBRA POR ETAPAS**

Mano de Obra	Etapas de Construcción	Etapas de Operación
<b>No especializada</b>	Ayudantes Generales	Celador
	Obreros, Macheteros	

<b>Técnica</b>	Albañiles, Soldadores, Operadores de Equipo pesado y Conductores de Camiones, Capataz	Personal de Mantenimiento del terreno
<b>Especializada</b>	Ingeniero Civil, Topógrafo, Ambientalista Y Arquitecto Residente	Administrador del terreno por el propietario de la finca

Fuente: Promotor del Proyecto

Durante la etapa de construcción se estima la mano de obra en aproximadamente 15 personas no especializadas, 5 técnicos y 3 especializados. En la etapa de operación, el total puede estar contratando de manera permanente una persona, encargada de cuidar la propiedad.

Se procurará adquirir parte del personal requerido en el área de influencia del proyecto, al cual se le contratará respetando todas las disposiciones establecidas en el código de trabajo.

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

Debido a que el proyecto se localiza en el área urbana del Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste, el proceso de manejo disposición de desechos se facilita por la existencia de un sistema organizado de recolección de los mismos, el cual es provisto por una empresa privada (Aseo Capital, S.A.).

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

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

### **Fase de Planificación**

Considerando la naturaleza de las actividades que se desarrollan en esta fase, que pueden catalogarse como tareas de escritorio, no se prevé la generación de desechos.

### **Fase de Construcción**

Durante el desarrollo de esta fase, es cuando se ejecutaran gran parte de las tareas contempladas dentro del proyecto, lo que traerá consigo la generación de desechos sólidos principalmente y generara material particulado.

#### **5.7.1. SÓLIDOS:**

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

#### **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:**

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

De existir desechos de naturaleza reciclable (botellas de vidrio, envases plásticos no tóxicos, papel (otros), estos deberán ser colocados en recipientes especiales designados para tal fin (deberán estar señalizados con las palabras



MATERIAL PARA RECICLAR) y ser entregados a las empresas que se dedican a esta labor.

### ETAPA DE OPERACIÓN:

El manejo y disposición final de los desechos que se generen serán manejados de acuerdo a lo que establezca la empresa recolectora de basura del distrito de Araján.

### ETAPA DE ABANDONO:

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

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

**Cuadro N°10. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS POR ETAPAS**

ETAPA	DESECHO	DESCRIPCIÓN	MANEJO	DISPOSICIÓN
Planificación	Recipientes Plásticos, Vidrio o Aluminio Vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. En caso de vidrio, almacenar en cajas.	Relleno Sanitario Autorizado. Para vidrio y aluminio, enviar a centros de acopio para reciclaje
	Basura Doméstica	Desperdicios provenientes de oficinas y campamentos	No mezclar con otros residuos. Almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Autorizado
	Papel	Restos de papel	Recolectar y empacar en cajas o bolsas	Centros de Reciclaje
	Residuos Vegetales	Restos de maleza y vegetación arbórea	No mezclar con otros residuos. Recolectar y empacar fuera del terreno	No mezclar con otros residuos. Recolectar y empacar fuera del terreno
	Concreto, Hormigón	Restos de Concreto no contaminado	No requiere manejo especial. Almacenar in situ	Puede enterrarse en relleno sanitario y/o en la misma obra
	Madera	Restos de formaleta u otros	Recolectarse en sitios específicos.	Centros de acopio para rehusó o relleno sanitario
Construcción (Cerca Perimetral)	Recipientes plásticos, de vidrio o de aluminio Vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. En	Relleno Sanitario para recipientes de plástico. Centros de acopio para reciclaje para envases de

	Acero, concreto	Restos de varillas, tuberías, restos de concreto	caso de vidrio, almacenar en cajas Sitio ventilado y cubierto para el acero. Recolectar en sitios específicos	<i>vidrio y aluminio. Centro de reciclaje para el acero. Re-uso de carpeta para rellenos o enterrar en relleno sanitario</i>
Operación	Recipientes Plásticos, Vidrio o Aluminio vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. Vidrio, almacenar en cajas.	<i>Relleno Sanitario para plástico. Para vidrio o aluminio enviar a centros de acopio para reciclaje.</i>
	<i>Basura Doméstica</i>	<i>Desperdicios provenientes de actividades en el lote</i>	<i>No mezclar con otros residuos. Almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico</i>	<i>Relleno Sanitario Autorizado</i>

Fuente: elaboración del consultor

**5.7.2. LÍQUIDOS:**

El principal objetivo del manejo y disposición de desechos líquidos es evitar la contaminación de las corrientes de agua. En el sitio del proyecto **no existe ningún curso de agua natural superficial que atraviese el mismo.**

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

Los residuos de aceites quemados producto del mantenimiento de la maquinaria y equipo serán almacenados en un lugar debidamente protegido, hasta su traslado por los proveedores, para su reciclaje por empresas autorizadas.

**5.7.3. GASEOSOS:**

Tratándose de un proyecto pequeño, el equipo o maquinaria con motor de combustión interna, es mínimo, por lo que no se espera la generación de

desechos gaseosos en niveles que pudieran considerarse un riesgo para la salud de la población. No obstante, es responsabilidad del promotor y contratista la utilización de equipo en buenas condiciones mecánicas y el mantenimiento adecuado del mismo.

Por lo que no se espera la generación de desechos gaseosos de importancia durante las diferentes etapas del proyecto.

**Durante la construcción** Las emisiones de material particulado (polvo) o emisiones vehiculares que se puedan generar por el uso de material pétreo, cemento etc., y debido al arribo al sitio de vehículos a dejar los diferentes materiales.

**Durante la Operación** del proyecto, no se tiene contemplado emisiones.

No se utilizarán elementos químicos de alta toxicidad en esta etapa. Los camiones que transporten material de construcción al sitio deberán transitar a baja velocidad, contar con lonas apropiadas para cubrir la tierra y realizar mantenimiento periódico para minimizar las posibilidades de contaminación ambiental. Durante la etapa de operación, no se espera la generación de desechos gaseosos, y durante la etapa de abandono, no se espera la generación de desechos gaseosos.

### **Fase de Operación**

En esta fase los desechos sólidos que serán materiales comunes y propios del funcionamiento de las oficinas serán manejados a través del servicio de recolección de basura que le ofrece el servicio al municipio de Arraijan. En tanto que las aguas residuales provenientes del uso de los lavamos y sanitarios, serán manejadas a través de un sistema de tanque séptico.

### **Fase de Abandono**

No aplica ya que no se contempla fase de abandono para esta actividad

## **5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE SUELO**

Con respecto a la zonificación o tipo de uso de suelo, el proyecto muestra concordancia con el uso de suelo de la región destinada a contribuir con el desahogo urbanístico de la ciudad capital. El entorno en el cual se pretende desarrollar la obra se encuentra fuertemente poblado, con gran cantidad de locales comerciales de diversos tipos, incluyendo restaurantes, minisúper, venta de materiales de construcción, centros escolares, entre otros; así como de áreas residenciales.

De acuerdo con la certificación de uso de suelo expedido por el MIVI, nos indica que el uso de suelo vigente es C1 comercio de intensidad baja o barrial, lo cual concuerda con el uso de suelo que tendrá el proyecto. (Ver certificación en anexo)

### **5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.**

Para el desarrollo de las obras totales del proyecto se estima una inversión total de B/. 300,000.00 aproximadamente.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO**

### **6.1. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.**

Por las características del sitio donde se ubica el proyecto, la superficie del mismo esta casi en su totalidad cubierta de gramíneas (98 %) y un árbol de marañón y otro de papaya. El área de construcción son dos lotes baldíos corresponden a lotificaciones de la barriada ciudad Vacamonte.

#### **6.1.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO**

Como se ha mencionado anteriormente en la zona del proyecto se da una alta actividad urbana, rodeada de casas, establecimientos comerciales de distintas índoles. Igualmente existe un fuerte desarrollo residencial en los alrededores.

En la zona se observa un paisaje urbano, con presencia creciente de residencias, pequeños mini súper y pequeños negocios como empresas, centros educativos, iglesias y locales para la venta de materiales de construcción y otros en el área de influencia del proyecto.

### **6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD. ANEXO**

El proyecto se construirá sobre dos fincas contiguas correspondiente a las fincas folio real N° 129640 (F) ubicación 8001 y Finca folio real N° 129743, ubicación 8001, código de ubicación 8001, Lotes B-203 y B-203<sup>a</sup> propiedad del Señor Bingkun Feng Qiu. Ver certificados adjuntos en anexo.

Los colindantes con el mismo son los siguientes:

**Norte:** Vía principal Ciudad Vacamonte

**Sur:** Propiedad de la señora Jorge López y Devora Solís

**Este:** Calle octava ciudad Vacamonte

**Oeste:** Calle novena ciudad Vacamonte

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

### **6.2. TOPOGRAFÍA**

La topografía del sitio destinado para el desarrollo del proyecto es totalmente plana, por lo cual la nivelación del terreno será mínima.

### **6.3. HIDROLOGÍA**

Dentro de las propiedades no se encuentran recursos hídricos superficiales.

#### **6.3.1. Calidad de las aguas superficiales**

Como expresamos en el título anterior dentro del polígono a desarrollar el proyecto no existen cuerpos de agua, por lo cual no podemos definir este punto.

### **6.4. CALIDAD DE AIRE.**

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

A pesar de que la zona se encuentra fuertemente urbanizada no hay grandes industrias que viertan altas concentraciones de gases al ambiente, por lo que aun las condiciones son aceptables; no obstante, por la cantidad de fuentes móviles que pasan por este punto, es de esperarse que existan ciertos niveles de contaminación del aire.

En la obra se tiene previsto la utilización de muy poco equipo a motor, por lo que las emisiones no serán significativas.

#### **6.4.1. RUIDO**

En la etapa de construcción del proyecto el ruido puede aumentar, pero no significativamente ya que será puntual y temporal producto de los equipos utilizados, en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. Durante las visitas de campo se observó fuente de emisión de ruido, producto de las actividades que se ejecutan en el área y los vehículos que transitan la vía principal de ciudad Vacamonte. Pero este ruido no se concentra ni presenta situación molesta. El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

#### **6.4.2. PARTÍCULAS Y OLORES**

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

**CUADRO N°11. ESCALA DE INTENSIDAD DE OLORES**

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

4	Fuerte
5	Repulsivo

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

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

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área presenta las características propias del esquema de desarrollo que se está dando con el establecimiento de barriadas, lotes servidos, comercios e industrias, el área del proyecto se encuentra frente a la vía principal ciudad Vacamonte, entre calle 8va y 9na. El desarrollo del proyecto de urbanización dentro del cual se encuentra el proyecto recibió alteraciones sobre el predio ocasionado secuelas sobre la flora y fauna del lugar, la cual a pesar de formar parte de una zona de vida de Bosque Tropical solo se observan herbazales, residuos de pastos, gramíneas y algunos árboles dispersos de marañón y papaya.

### 7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Dentro del área del proyecto no se encuentran especies de flora nativa de bosques, esto debido a que los lotes donde se pretende realizar el proyecto forman parte de la lotificación de la barriada Ciudad Vacamonte, terreno que sufrió originalmente desarraigue, nivelación y compactación del suelo. La vegetación existente corresponde en un 95% a gramíneas y suelo desnudo y algunos árboles frutales dispersos (2 marañones, 1 limón y 1 papaya).

#### 7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL E INVENTARIO FORESTAL.

Por las características del terreno expresadas en el punto anterior no es aplicable el inventario forestal y la vegetación se caracteriza por gramíneas y suelo desnudo y algunos árboles frutales dispersos (2 marañones, 1 limón y 1 papaya).

### ESPECIES AMENAZADAS

En el sitio del proyecto, no se observan especies que puedan ser consideradas amenazadas o en peligro de extinción.

### **ESPECIES INDICADORAS**

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

### **INVENTARIO FORESTAL**

No fue necesario realizar el inventario forestal, debido a que no existe una estructura arbórea dentro de la propiedad.

## **7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

El monitoreo para determinar la presencia de algún tipo de fauna se realizó durante una mañana en el área del proyecto. Sin embargo, por el tipo de cobertura vegetal o hábitat existente (Gramíneas) no existe fauna asociada. La fauna se limita a múltiples insectos y arácnidos.

### **ESPECIES INDICADORAS**

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

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

El proyecto se pretende desarrollar en la comunidad de Ciudad Vacamente en el distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, área del país que presenta un crecimiento considerado de la población, donde los proyectos se han desarrollado innumerables proyectos habitacionales, con un crecimiento del comercio en el área, dentro del área de influencia directa del proyecto encontramos facilidades como centros escolares, restaurantes y comercios en general.

### **8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LOS SITIOS COLINDANTES**



El uso actual de la tierra en los sitios colindantes como se ha reiterado es principalmente residencial, limítrofe con la red vial calle principal de ciudad Vacamonte.

## **8.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO**

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se realizó una encuesta (ver Anexo) que tiene como objetivo conocer la percepción de la comunidad que se encuentra en la zona de influencia directa del proyecto.

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

## **METODOLOGÍA DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Para realizar la Encuesta de Participación Ciudadana se realizó un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muestrales o unidad de análisis relevantes los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área en torno al sitio del proyecto. Las encuestas fueron aplicadas del 2 al 3 de mayo de 2019. Ver Anexo.

## **DESDE ESTA PERSPECTIVA IDENTIFICAMOS USUARIOS:**

Usuario Residencial: El sector de opinión residencial lo conforman los habitantes que se asientan en las áreas adyacentes a las instalaciones del proyecto ya sea en casa o edificio, si las condiciones socioeconómicas se lo permiten.

Usuario comercial: El sector comercial está representado por empresarios y administrativos que han elegido estas áreas para el desarrollo de actividades

comerciales.

Cada uno de estos sectores genera diferentes opiniones de acuerdo al interés y la relación con el medio ambiente. La encuesta y entrevistas son dirigidas a los comercios, trabajadores y visitantes del área. El mapa topográfico y censal nos permitió establecer el área de interacción o influencia directa en torno al proyecto.

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

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

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

### **RESULTADOS**

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

#### **Análisis de las encuestas aplicadas:**

Como podemos ver en la tabla 1, el mayor número de las encuestas aplicadas fue a varones, esto debido que en su mayoría a señores jubilados que como cabeza de familia atendieron nuestra visita.

**Cuadro N°12. Sexo de la Población Encuestada**

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

Fuente: elaboración del consultor

En la tabla 2 podemos observar que el 50 % de las personas encuestadas corresponden a personas mayores de 58 años, como mencionamos anteriormente en las viviendas que se encuentran alrededor del polígono de proyecto corresponden a personas mayores que se encontraron en casa durante la visita. El 100 % de las personas encuestadas correspondieron a personas adultas de las cuales un 70 % correspondieron a personas adultas maduras.

**Cuadro N°14. Edad de la Población Encuestada**

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18 a 27 años	1	10 %
28 a 37 años	2	20 %
38 a 47 años	1	10 %
48 a 57 años	1	10 %
Mayor de 58	5	50 %
TOTAL	10	100%

Fuente: elaboración del consultor

En cuanto a si el proyecto afecta a los recursos naturales el 70 % de los encuestados nos expresan que no se afectarían, un 10 que poco se afectaría ya que se trata de un proyecto a desarrollar sobre un polígono ya alterado donde la fauna y flora es escasa y el suelo lo conforma un relleno construido durante la barriada.

**Cuadro N°15. El Proyecto Afectará los Recursos Naturales**

EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	-	-
MUCHO	2	20 %
POCO	1	10 %
NO	7	70 %
NO SABE	-	-
TOTAL	10	100%

Fuente: elaboración del consultor

A las personas se les pregunto igualmente si consideran que el proyecto traerá algún beneficio a la comunidad, respondiendo el 70 % que, si traerá beneficios, relacionados a los servicios que prestara el minisúper los empleos que generará durante la construcción y durante la operación. (Ver cuadro 4)

**Cuadro N°16. El Proyecto Beneficiara a la Comunidad**

EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	7	70 %
NO	2	20 %
POCO	1	10 %
NO SABE	-	-
TOTAL	10	100%

Fuente: elaboración del consultor

La opinión de los entrevistados refleja la realidad del área, el 70 % de los entrevistados consideran que la obra es positiva ya que generara empleos en el área y consideran que la construcción no afectara los recursos naturales ya que en la finca del proyecto es uno de los pocos espacios sin infraestructura en este sector. Así pues, los encuestados ven el proyecto como un elemento más de este entorno urbanizado.

### **8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.**

No se encontraron registros que indiquen que, en este sitio en particular, haya restos arqueológicos que pudieran verse afectados por la construcción del edificio.

### **8.4. DESCRIPCION DEL PAISAJE**

El paisaje nos muestra un área urbana, con calles de asfalto en buenas condiciones; adicionalmente se observan proyectos barriales con centros educativos y comercios diversos, todo en una topografía con áreas mixtas. El sitio no presenta quebradas ni drenajes naturales, que atravesase el terreno, tampoco observamos presencia de fauna (aves, mamíferos o anfibios) en el

área de influencia directa del proyecto. No existe fuente de ruido ni de emisiones de gases y partículas, pero se puede generar e incrementar temporalmente al momento del desarrollo de las actividades de construcción.

### FOTOS DEL SITIO DE CONSTRUCCIÓN



Figura 3. Vista Panorámica del lote de terreno donde se desarrollará el proyecto

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

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

### 9.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

El proyecto generará los siguientes impactos positivos:

- Contratación de mano de obra en aproximadamente 15 personas no especializadas, 5 técnicos y 3 especializados; adicional un empleo permanente para mantenimiento y cuidar el terreno en la etapa de operación.
- Generación de empleos permanentes durante la operación del proyecto.
- Adquisición de insumos y materia prima en el comercio local.

**Cuadro N°17. A continuación se listan y valoran los posibles impactos negativos generados por el proyecto:**

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

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

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

- ❖ Los impactos por polvo y ruido durante la construcción se darán de manera temporal y serán reversibles.
- ❖ La generación de desechos sólidos en la etapa de construcción se dará de manera temporal y se manejará por medio de acopio y recolección por parte de las empresas contratistas y su disposición se realizará hacia el vertedero o relleno sanitario. Estas acciones de manejo hacen nula la significancia de este impacto.
- ❖ En la etapa de construcción y operación se generarán desechos sólidos de origen orgánico los cuales serán recogidos en bolsas plásticas para luego ser destinadas de manera colectiva al sitio de acopio temporal de

basura (contenedores). Las autoridades competentes se encargarán de la recolección y disposición final de los desechos sólidos mediante el pago de los servicios prestados por La empresa recolectora de los desechos que se encargan de la disposición final de estos desechos.

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

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

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

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

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

En su etapa de operación el proyecto generará oportunidades de empleos permanentes para la población local; además contribuirá al desarrollo local ofreciendo facilidades para satisfacer la demanda de infraestructura para la operación de locales comerciales en la zona.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este Plan de Manejo Ambiental (PMA), se ha formulado atendiendo cuidadosamente las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo No 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental, es el promotor de la obra y ejecutado por el contratista de la obra.

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

### 10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN ESPECÍFICAS

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

#### **Cuadro N°18. Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la construcción y operación del proyecto.**

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS
----------------------------	------------------------------------



<p><b>Generación de Partículas Suspendidas</b></p> <p>La generación de polvo por las actividades del proyecto puede generar polvo y otras partículas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos, camiones y equipos a utilizarse deberán estar en excelentes condiciones mecánicas.</li> <li>• Los materiales de construcción que sean susceptibles de emitir partículas como material de relleno, etc., deberán colocarse en un área debidamente demarcada y debidamente cubiertos.</li> <li>• Los trabajos en los que se utilice maquinaria y equipos, se deberán realizar en horas laborables y por cortos periodos de tiempo para evitar afectar a los vecinos.</li> </ul>
<p><b>Generación de Ruido</b></p> <p>El uso de equipo y maquinaria dentro del proyecto, aumentará los niveles habituales de ruido de manera temporal y puntual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los obreros deberán contar con protección auditiva en las áreas donde sea necesario.</li> <li>• Cumplir con la norma de ruidos.</li> <li>• La maquinaria deberá permanecer encendida únicamente cuando se esté utilizando.</li> <li>• El equipo y maquinaria debe estar en perfecto estado y no tener dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos.</li> <li>• Las actividades se programarán, de tal manera que se minimice la producción simultánea de ruido.</li> <li>• Los trabajos deberán realizarse en horarios diurnos y no en horas de la noche.</li> </ul>
<p><b>Generación de Desechos Sólidos y Líquidos</b></p>	<p>Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos, en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.</p>
<p><b>Aumento del tráfico vehicular</b></p>	<p>Elaborar un plan de tráfico vehicular aplicado cada vez que se entreguen materiales para el proyecto, que se realicen en horas que no afecten la salida y entrada en la barriada de las personas que salen a trabajar y la escuela.</p>

Fuente: elaboración del consultor

**Cuadro N°19. Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la operación.**

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS
----------------------------	------------------------------------

<b>Generación de desechos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Propietarios deberán firmar un contrato de recolección de desechos sólidos con un contratista especializado en su manejo y disposición final.</li> <li>• Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportarlas al lugar de acopio temporal colectivo (contenedores).</li> <li>• Mantener limpias y sin obstáculos el área donde estarán ubicadas los contenedores.</li> <li>• Construcción de una cerca perimetral al área de tinaquera.</li> </ul>
<b>Generación de Ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los propietarios del centro comercial deben cumplir con las normas de salud y urbanas creadas para tal efecto.</li> </ul>

Fuente: elaboración del consultor

## 10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

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

## 10.3. MONITOREO

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

## 10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

### **Cuadro N°20. Cronograma de ejecución para la etapa de construcción, y operación**

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	PERIODICIDAD	ENTE RESPONSABLE
----------------------	-----------------------------	--------------	------------------

<b>Cumplir con las disposiciones establecidas en las normas vigentes sobre ruido, especialmente trabajar solo en horarios diurnos</b>	Subcontratista de construcción	Diario	<b>MINSA</b>
<b>Utilización de equipo de protección auditiva por parte de los trabajadores</b>	Subcontratista de construcción	Diario	<b>MINSA</b>
<b>Monitoreo del manejo de los desechos sólidos y líquidos</b>	Subcontratista de construcción	Diario	<b>MINSA</b>
<b>.Riesgos de Accidentes</b>	<b>Subcontratista de construcción</b>	<b>Diario</b>	<b>MINSA, Ministerio de Trabajo, Sindicato de Trabajadores.</b>

Fuente: elaboración del consultor

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

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

## **10.5. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA**

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

## **10.6. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
PROYECTO “Centro Comercial Vacamonte”

En la etapa de construcción y operación se propone costos de monitoreo ambiental por un estimado de 15,000 Mil balboas (B/. 15,000.00), que comprenden actividades de capacitación de riesgos de accidentes, seguridad laboral, entrenamiento, monitoreo de ruidos, manejo y disposición final de desechos sólidos.

## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS Y RESPONSABILIDADES.

Nombre	Formación	Número de Registro	Participación	Firma
<b>Lic. Joel Castillo</b>	Sociólogo	RC-042-2001	Consultor Líder	
<b>Lic. Jorge A. García</b>	Conservación de Recursos Naturales Renovables	IRC-015-11/ Act. ARC-044-2017	Consultor colaborador	
<b>Lic. José Rincón C.</b>	Biólogo		Asistente Técnico, en el levantamiento de línea base	

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1. CONCLUSIONES

- ❖ El proyecto no presenta impactos significativos que puedan causar daño ambiental o a la salud humana.
- ❖ No existe oposición al proyecto por los encuestados/entrevistados.
- ❖ El proyecto cumple con las normativas aplicables.
- ❖ El proyecto es ambientalmente viable.

- ❖ El proyecto contribuye con el desarrollo de la comunidad de Ciudad Vacamonte, el crecimiento económico y el desarrollo del área, cambia el aspecto general del sitio para la construcción de infraestructura que generarán empleos permanentes.
- ❖ En materia ambiental la ubicación del proyecto según la presente evaluación no indica la existencia de riesgos significativos, pues todos los efectos son locales, y temporales, trae mejoras al paisaje.

### **13.2. RECOMENDACIONES**

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

- ❖ Cumplir al pie de la letra con las medidas de mitigación propuesta en este estudio de impacto ambiental.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA**

1. Atlas Nacional de Panamá. 1985. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
2. Contraloría General de la República. 2000. Censo de Población y Vivienda, Panamá.
3. Panamá en Cifras, años 1996-2000, nov. 2001.
4. Censo de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Vol.1 Tomo 2.
5. Normas para aguas Residuales. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39- 2000
6. Ley General de Ambiente. República de Panamá. 1998.
7. Decreto Ejecutivo No. 123 de agosto de 2009.
8. Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales.
9. Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)".
10. ANAM. 2002. Manual Operativo para EIA.
11. ANAM. 2002. Resolución AG-0026-2002, del 30 de enero de 2002
12. ASAMBLEA NACIONAL. Ley No. 5, de 28 de enero de 2005, que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.

# **ANEXO 1**


## **(DOCUMENTOS LEGALES)**

## CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR





## Certificado de propiedad

 **Registro Público de Panamá** No. **1855384**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2019.08.19 17:31:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 320394/2019 (0) DE FECHA 16/08/2019.(JR)

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL Nº 129640 (F)  
CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL  
DE Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 657 m<sup>2</sup> 447 cm<sup>2</sup> EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO  
CINCUENTA MIL BALBOAS(B/. 150,000.00).  
FECHA DE ADQUISICION: 30 DE JULIO DEL 2018.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

BINGKUN FENG QIU (CÉDULA N-19-2158) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.  
**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: A)- NO SE PODRA  
CONSTRUIR EN EL LOTE MAS DE UNA CASA RESIDENCIAL Y SUS ANEXOS, NO TENDRA NI PISO DE MADERA, NI  
PAREDES EXTERIORES DE MADERA. B)- LA LINEA DE CONSTRUCCION Y LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES  
SE SUJETAN A LOS REGLAMENTOS OFICIALES VIGENTES. PARA DEMAS RESTRICCIONES VEASE ROLLO  
COMPLEMENTARIO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 218ASIENTO DIARIO: 1522  
, DE FECHA 11/12/1992.


**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 19 DE AGOSTO DE  
2019 12:58 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402317766

## Certificado de propiedad

 **Registro Público de Panamá** No. **1855385**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2019.08.19 17:32:35 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 320398/2019 (0) DE FECHA 16/08/2019.(JR)

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL Nº 129743 (F)  
CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES RESTO  
LIBRE:657MTS2 11DC2 21CTS2  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS BALBOAS(B/. 98,500.00).  
FECHA DE ADQUISICION: 28 DE JULIO DEL 2017.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

BINGKUN FENG QIU (CÉDULA N-19-2158) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
JINXIAN QIU (CÉDULA E-8-83370) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**


QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.  
**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA CON LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES:  
A) NO SE PODRA CONSTRUIR EN EL LOTE MAS DE UNA CASA RESIDENCIAL Y SUS ANEXOS NO TENDRAN NI PISO DE MADERA NI PAREDES EXTERIORES DE MADERA  
B) LA LINEA DE CONSTRUCCION Y LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES SE SUJETARAN A LOS REGLAMENTOS OFICIALES VIGENTES. PARA MAS DETALLES VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 230 ASIENTO DIARIO: 5621, DE FECHA 08/07/1994.  
**ANOTACIÓN:** QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 3860 DEL 6 DE MAYO DE 1994 DE LA NOTARIA 11A. DEL CIRCUITO DE PANAMA, LA SOCIEDAD ECONOMIA, PLANIFICACION Y DESARROLLO,S.A. VENDIO LIBRE DE GRAVAMENES ESTA FINCA A LI JIAN YING DE CALIDADES YA CONOCIDAS. QUE POR UN ERROR EN LA REFERIDA ESCRITURA SE INCLUYO DENTRO DE LAS RESTRICCIONES LOS PUNTOS A Y C.PARA SUBSANAR DICHO ERROR EL PROPIETARIO DECLARA QUE SE ELIMINEN LOS PUNTOS A Y C DE LA MENCIONADA ESCRITURA PUBLICA. PARA DEMAS VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO.  
INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 233/2038, DE FECHA 06/10/1994.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 19 DE AGOSTO DE 2019 01:02 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402317767

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página



## CERTIFICADO DE USO DE SUELO



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

### CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 290-2019

FECHA: 15/ ABRIL / 2019

ATENDIDO POR: ARO. ANA MATA  
ARO. ITZA ROSAS

FIRMA: \_\_\_\_\_

PROVINCIA: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: ARRAJAN

CORREGIMIENTO: VISTA ALEGRE

UBICACIÓN: URB. CIUDAD VACAMONTE, AVE.  
VACAMONTE, LOTES B-203 Y B-203A

1. NOMBRE DEL INTERESADO: BINGKUN FENG OIU

2. USO DE SUELO VIGENTE: CI (COMERCIO DE INTENSIDAD BAJA Ó BARRIAL)

3. USOS PERMITIDOS:

C-1: INSTALACIONES COMERCIALES Y DE SERVICIOS EN GENERAL RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DE LA VECINDAD O DEL BARRIO, SIEMPRE Y CUANDO NO AFECTEN O PERJUDIQUEN EL ÁREA RESIDENCIAL ESTABLECIDA. EL USO COMERCIAL O RESIDENCIAL SE PODRÁ DAR EN FORMA COMBINADA O INDEPENDIENTE, DE ACUERDO A LA NORMA RESIDENCIAL DE LA ZONA.

NOTA: LA NORMA ARRIBA CITADA CORRESPONDE A LA HOMOLOGACIÓN DE LA NORMA C-1 (COMERCIAL DE INTENSIDAD BAJA O BARRIAL) APROBADA PARA LA LOTIFICACIÓN CIUDAD VACAMONTE EN EL AÑO DE 1987, QUE NO SE ENCUENTRA VIGENTE A LA FECHA.

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE.

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A EL PLANO DE LA LOTIFICACIÓN CIUDAD VACAMONTE EL CUAL REPOSA EN LA DIRECCIÓN DE VENTANILLA ÚNICA DE ESTE MINISTERIO Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.

NOTA: \*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional referendada por este Ministerio.

\* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

ARO. **DAIS DE GUEVARA**  
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO



REGISTRAR  
CONTROL N°: 451-2019



Scanned by CamScanner

## DECLARACION JURADA

PAPEL NOTARIAL

**NOTARIA DECIMOTERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA**

**1 ----- DECLARACION NOTARIAL JURADA -----**

2 En la ciudad de Panamá, capital de la República y cabecera del circuito Notarial del

3 mismo nombre, a los veintiún (21) días del mes de junio del año dos mil diecinueve

4 (2019), ante mí, **CRISTOBAL HONORIO DAVIS LOMBA**, Notario Suplente

5 Décimo Tercero Del Circuito Notarial de la Provincia de Panamá, portador

6 de la cédula de identidad personal número ocho-setecientos cuarenta y

7 siete-dos mil ciento cincuenta y nueve (8-747-2159), compareció

8 personalmente, **BINGKUN FENG QIU**, varón, mayor de edad, natural de China,

9 comerciante, casado, con residencia en la ciudad de Panamá, portador de la cédula

10 de identidad personal N-diecinueve-dos mil ciento cincuenta y ocho (N-19-2158),

11 vecino de esta ciudad, quien manifiesta hablar y entender el idioma español,

12 Promotor del Proyecto denominado “**Centro Comercial Vacamonte**”, a desarrollarse

13 sobre las fincas N° **129640 (F) y N° 129743**, ubicación **8001**, ubicado en la

14 comunidad de ciudad Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraijan,

15 Provincia de Panamá Oeste; declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que

16 la información expresada en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental

17 Categoría I, Tipo construcción para el Proyecto antes mencionado es verdadera y que

18 el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo

19 genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos

20 ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental

21 regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009,

22 modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta

23 el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.-----

24 Leída como le fue al compareciente la misma en presencia de los testigos, **YAZMIN**

25 **CAROL VARGAS**, con cédula de identidad personal número ocho-quinientos dos-

26 seiscientos noventa y dos (8-502-692) y **NERIS CORINA ROSALES**, con cédula de

27 identidad personal número ocho-trescientos noventa y nueve-ochocientos cincuenta

28 y tres (8-399-853), ambas mayores de edad, panameñas y vecinas de esta ciudad,

29 a quienes conozco, y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le

30 impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los





**MEMORIAL DE ENTREGA**

Panamá, República de Panamá, el 3 de septiembre del 2019

**Asunto:** Solicitud de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**Proyecto:** "Centro Comercial Vacamonte", ubicado en el Corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraijan y provincia de Panamá Oeste.

Ing. Milciades Concepción  
**ADMINISTRADOR GENERAL**  
**Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)**  
**Gobierno Nacional de la República de Panamá**

Ingeniero Concepción,

Quien suscribe, **BINGKUN FENG QIU**, varón, mayor de edad, natural de China, comerciante, casado, con residencia en la ciudad de Panamá, portador de la cédula de identidad personal N-19-2158, vecino de esta ciudad, Promotor del Proyecto denominado "**Centro Comercial Vacamonte**", el cual será el contacto ante el Ministerio de Ambiente, ubicado sus oficinas en la comunidad de Santa Librada, teléfono de contacto cel. **6778-9428**.

Por este medio solicitamos formalmente el ingreso al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el Desarrollo del Proyecto: "Centro Comercial Vacamonte", ubicado en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraijan y provincia de Panamá Oeste.

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

El documento está compuesto por: El Estudio de Impacto Ambiental de ( ) fojas. Un apartado de Anexos donde se incluyen los planos, informe fotográfico, Registro de Propiedad del Terreno, Encuestas, entre otra información de apoyo adicional.

El Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por consultores ambientales debidamente registrados en la Autoridad Nacional del Ambiente.

Nombre	Formación	Número de Registro
Joel Castillo	Sociólogo	IRC-042-2001
Jorge A. García	Conservación de Recursos Naturales Renovables	IRC-015-11/ACT. ARC-044-2017

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

Atentamente,

**BINGKUN FENG QIU**  
 Promotor del Proyecto

Yo, **ERICK BARCIELA CHAMBERS**, Notario Público  
 Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694.

CERTIFICO:

*Bingkun Feng Qiu*

que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocido(s) como  
 suya(s) por el(los) firmante(s) por consiguiente, dicha(s)  
 firma(s) es(son) auténtica(s).  
 Panamá, **04 SEP 2019**

Testigos

Testigos

## Recibo de Pago



**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**56151**

### Información General

**Hemos Recibido De** BINGKUN FENG QIU / N-19-2158 **Fecha del Recibo** 18/6/2019  
**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** Efectivo **No. de Cheque**  
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>				<b>B/. 353.00</b>	

### Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT I Y PA ZY SALVO

Día	Mes	Año	Hora
18	06	2019	03:13:08 PM

**Firma**

*[Firma manuscrita]*  
**Nombre del Cajero** Edma Tuñón



Sello

IMP 1



## Paz y Salvo

Sistema Nacional de Ingreso

[http://appserver3/ingresos/imprimir\\_ps.php?id=166260](http://appserver3/ingresos/imprimir_ps.php?id=166260)



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

### Certificado de Paz y Salvo N° 166260

Fecha de Emisión:

04	09	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

**BINGKUN, FENG GIU**

Con cédula de identidad personal n°

N-19-2158

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



1 de 1

04/09/2019 01:31 p. m.



## **ANEXO 2**

# **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

# Mapa Topográfico 1:50000

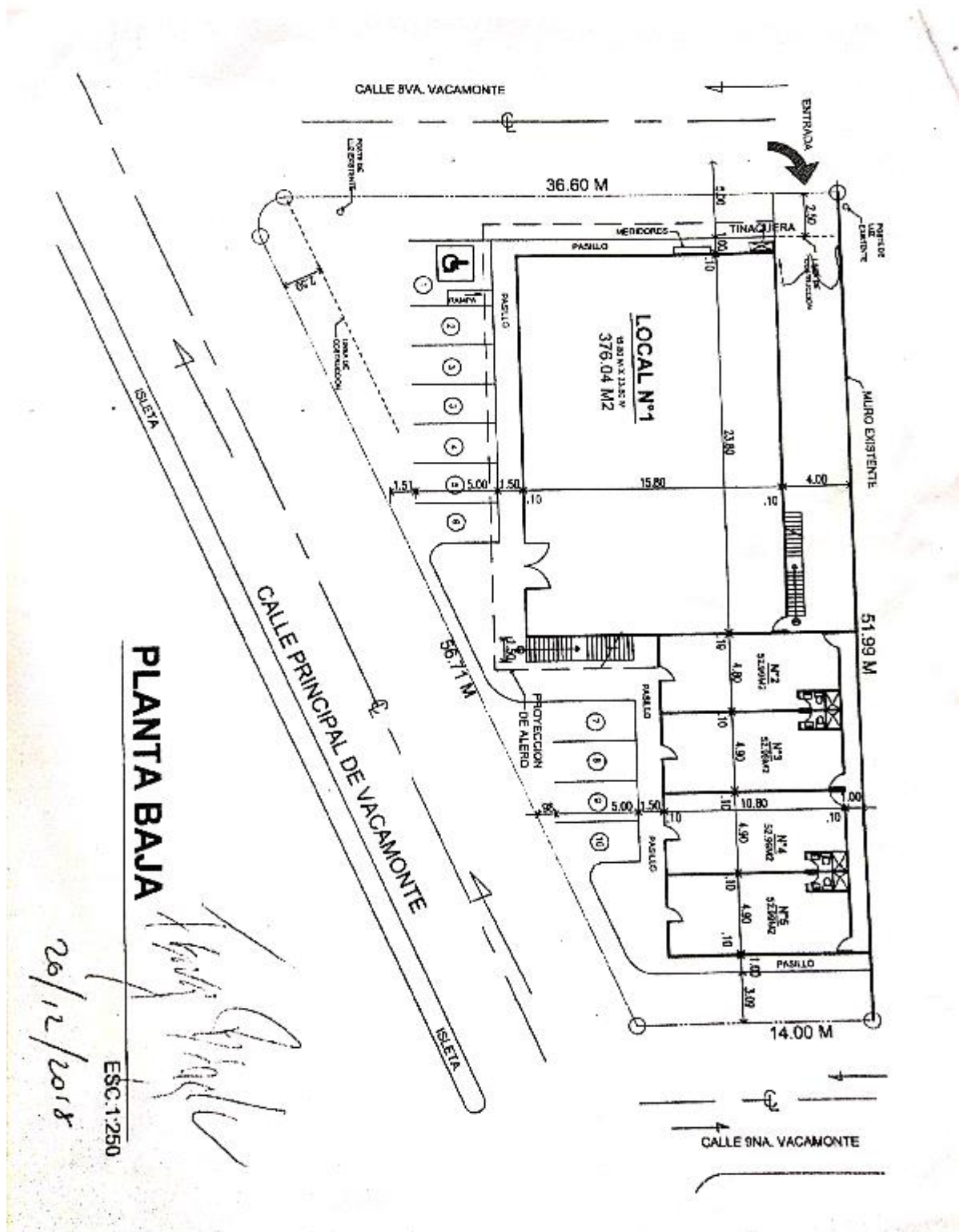


## **ANEXO 3**

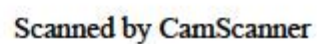
### **CROQUIS / PLANOS DE LA FINCA**



## PLANO DE LA FINCA

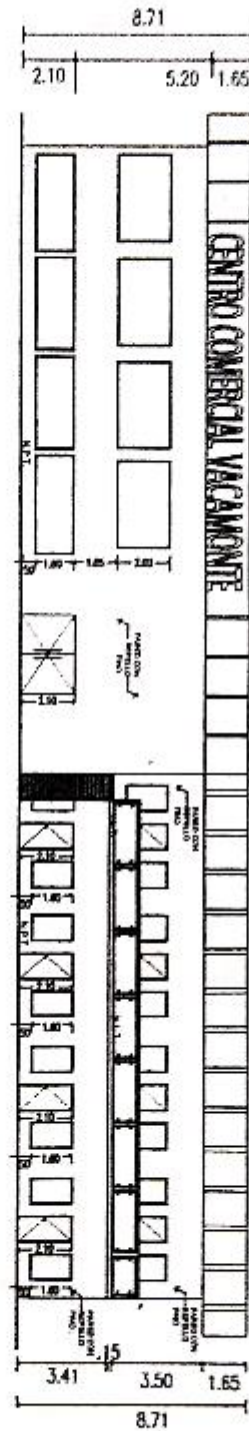


Scanned by CamScanner



### ELEVACION FRONTAL

ESC:1:250



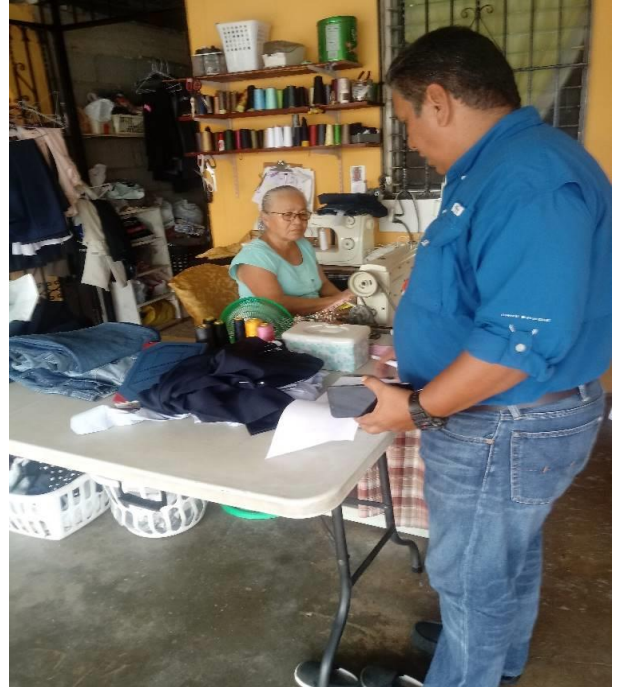
62

# **ANEXO 4**

## **EVIDENCIAS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



## COMPENDIO DE FOTOS PARTICIPACION CIUDADANA

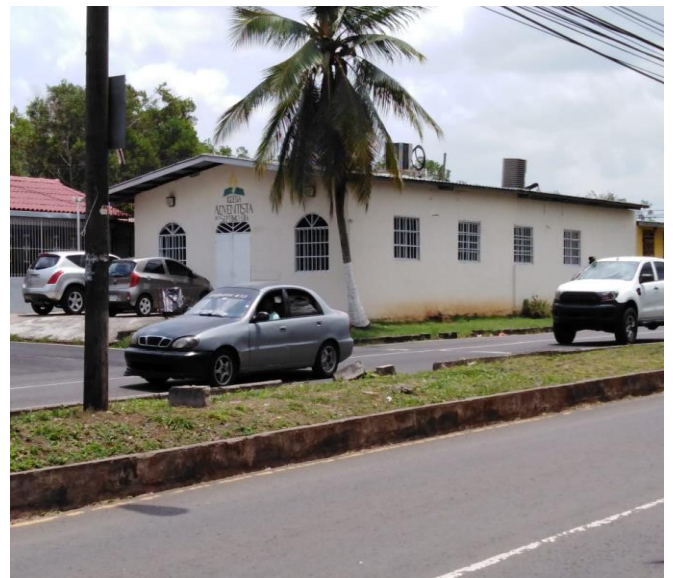


Encuestas aplicadas a las viviendas circundantes al área de influencia directa del proyecto.





Lotes contiguos donde se quiere desarrollar el proyecto.



# **ANEXO 5**

## **ENCUESTAS APLICADAS**



**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto ESTUDIO de Gestión Calzada Larga

FECHA: 1/6/2019 Localidad: Calzada Larga

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
 Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Estación de Bombeo Calzada Larga..

FECHA: 01/06/2019 Localidad: Calzada Larga..

*Noria Hujica*

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Estación de Gasolina Celga de Larga

FECHA: 1/6/2019 Localidad: Celga de Larga

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Centro de Comercio Calzada Larga

FECHA: 1/6/2019 Localidad: Calzada Larga

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto Estudios de Combustible Calzada Larga

FECHA: 1 / 6 / 2019 Localidad: Calzada Larga

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Estación de combustible Celzede Larga ..

FECHA: 1/6/19 Localidad: Celzede Larga  
Edmundo Hidalgo

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dependen los empleos del tipo de conservación.



**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
 Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
 Proyecto Estudios de Combustible Celzuda Larga

FECHA: 1/6/19 Localidad: Celzuda Larga  
Fernando Valdes

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Cal. Estacion de Combust. bte Calz de Larga

FECHA: 01/06/2019 Localidad: Calzede Larga

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒ Nadia Garcia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Estación de Gasolina Calzada Larga

FECHA: 01/06/2019 Localidad: Calzada Larga

José H. Huanda

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto Estudios de Bases de Calzada Larga

FECHA: 01/06/2019 Localidad: Calzada Larga

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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