



# DOS LOCALES COMERCIALES

Estudio de Impacto Ambiente Categoría I

---

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** CALLE K4-1 Y L2-4, ALTOS DEL TECAL, VACAMONTE, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

**PROPIETARIO:** SHULIN ZHONG  
CÉDULA: E-8-92942

---

---

**JULIO A. DÍAZ**  
**CONSULTOR**  
**IRC 046-2002**

**TEL. 391-8590**  
**6597-2931**  
**6503-3259**

---

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.0</b> | <b>ÍNDICE</b>  |           |
| <b>2.0</b> | <b>RESUMEN EJECUTIVO</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1        | Datos generales del propietario, que incluye: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos c) Correo electrónico, d) Pagina Web, e) Nombre y registro del consultor   | 5         |
| <b>3.0</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1        | Alcance, objetivos metodología del estudio presentado  | 5         |
| 3.2        | Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental   | 8         |
| <b>4.0</b> | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   | <b>13</b> |
| 4.1        | Información sobre el propietario (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de propiedad, contrato y otros | 13        |
| 4.2        | Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y recibo de pago por tramites de evaluación   | 13        |
| <b>5.0</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>  | <b>13</b> |
| 5.1        | Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación   | 14        |
| 5.2        | Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto  | 15        |
| 5.3        | Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad   | 18        |
| 5.4        | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad  | 20        |
| 5.4.1      | Planificación  | 20        |
| 5.4.2      | Construcción/ejecución   | 20        |
| 5.4.3      | Operación  | 22        |
| 5.4.4      | Abandono   | 22        |
| 5.5        | Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar  | 23        |
| 5.6        | Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y   | 24        |

|  |    |
|--|----|
| operación  |    |
| 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)            | 25 |
| 5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados                            | 26 |
| 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases  | 26 |
| 5.7.1 Sólidos  | 27 |
| 5.7.2 Líquidos   | 27 |
| 5.7.3 Gaseosos   | 28 |
| 5.8 Concordancia con el Plan de Usos de Suelos   | 28 |
| 5.9 Monto global de la inversión   | 28 |
| <b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>   | 29 |
| 6.3 Caracterización del suelo  | 29 |
| 6.3.1 Descripción del uso de suelos  | 29 |
| 6.3.2 Deslinde de propiedad  | 29 |
| 6.4 Topografía   | 30 |
| 6.6 Hidrología   | 30 |
| 6.6.1 Calidad de aguas superficiales   | 30 |
| 6.7 Calidad del aire   | 30 |
| 6.7.1 Ruidos   | 31 |
| 6.7.2 Olores molestos  | 31 |
| <b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>  | 31 |
| 7.1 Características De la flora  | 31 |
| 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (utilizando técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente | 32 |
| 7.2 Características de la fauna  | 32 |
| <b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>   | 32 |
| 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes  | 32 |
| 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (atrás del Plan   | 33 |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
|             | de participación ciudadana)   |           |
| 8.4         | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados  | 36        |
| 8.5         | Descripción del paisaje   | 36        |
| <b>9.0</b>  | <b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>  | <b>36</b> |
| 9.2         | Identificación de los impactos ambientales espáticos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros | 37        |
| 9.4         | Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto  | 40        |
| <b>10.0</b> | <b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>   | <b>40</b> |
| 10.1        | Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental  | 41        |
| 10.2        | Ente responsable de la ejecución de las medidas   | 42        |
| 10.3        | Monitoreo   | 43        |
| 10.4        | Cronograma de ejecución   | 43        |
| 10.7        | Plan de rescate y reubicación de fauna y flora  | 44        |
| 10.11       | Costos de la gestión ambiental  | 44        |
| <b>12.0</b> | <b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPACION EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES</b>   | <b>45</b> |
| 12.1        | Firmas debidamente notariadas   | 45        |
| 12.2        | Número de registro de consultores   | 45        |
| <b>13.0</b> | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>   | <b>46</b> |
| <b>14.0</b> | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>   | <b>47</b> |
| <b>15.0</b> | <b>ANEXOS</b>   | <b>48</b> |

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

Este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, (EsIA) para el Proyecto “DOS LOCALES COMERCIALES”, (en adelante el Proyecto), ubicado en el sector Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, específicamente en la Finca N°30276470, de la Sección de Propiedad, de la Provincia de Panamá Oeste, cuyo propietario es el señor Shulin Zhong.

En un mecanismo sistemático y ordenado, fundamentado en estudios multidisciplinarios, descriptivos y predictivos, mediante los cuales, se determinan los potenciales impactos ambientales y sociales que generará el Proyecto, durante la construcción y se recomiendan las correspondientes medidas de mitigación para minimizar estos potenciales impactos, si las hubiere.

Este documento, incluye planteamientos sobre la construcción y operación del Proyecto, de una manera ambientalmente aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales.

Cumpliendo con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados ante este Ministerio, así como las posteriores modificaciones del mismo, como lo son el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 ; se presenta el presente Estudio.

La elaboración de la información básica y su análisis técnico fue producida por un equipo de técnicos y profesionales especialistas en disciplinas ambientales coordinados por Julio Díaz, N° IRC-046-2002, a través de guías legales y técnicas de reconocimiento, estudios, muestreos de elementos en el sitio, así como

entrevistas con los expertos de la empresa y moradores del sector para determinar el estado ambiental del área.

## **2.1 Datos generales del promotor**

### **Cuadro N°1. Datos generales del propietario del proyecto “Dos Locales Comerciales”**

Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

|                      |  |
|----------------------|--|
| Proyecto             | Dos Locales Comerciales                            |
| Persona a contactar  | Shulin Zhong                                       |
| Cédula               | E-8-92942  |
| Número de teléfono   | 6978-0962  |
| Correo electrónico   | zhong1987@gmail.com                                |
| Página Web           | No tiene   |
| Nombre del consultor | Julio A. Díaz (consultor ambiental y forestal)     |
| Número de registro   | IRC-046-2002                                       |
| Correo electrónico   | Julioverde54@gmail.com<br>Julioverde54@hotmail.com |
| Celular              | 6597-2931<br>6503-3259                             |

## **3.0 INTRODUCCIÓN**

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

#### **Alcance**

El presente EsIA proporciona la información necesaria para lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y el interés público.

Una vez conocidas y definidas las acciones del Proyecto, se confeccionó una lista de campo para identificar de qué forma, cada una de las actividades pudiese afectar las diferentes variables ambientales. Los factores o componentes (calidad del aire, paisaje, calidad y uso de suelos, niveles sonoros, olores, salud ocupacional, etc.) conformarán la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del Proyecto.

El alcance de este Estudio es la adecuación del terreno de 267.00 m<sup>2</sup> y construcción de una infraestructura para la instalación de dos (2) locales comerciales.

El proyecto contempla un área total de construcción de 129.00 m<sup>2</sup>.

Con la construcción de dicho proyecto se verá beneficiados directamente alrededor de unos 15 trabajadores durante la construcción. Durante la operación del proyecto los beneficios dependerán del tipo de negocio y de oficina que allí se establezcan.

### **Objetivo del Estudio**

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

El propietario propone los siguientes objetivos:

- ✓ Describir y analizar el proyecto.
- ✓ Definir y valorar el medio sobre el que va a tener efectos el proyecto.
- ✓ Determinar las medidas de mitigación específicas, de control y preventivas para su aplicación durante las etapas de construcción y de operación.
- ✓ Dar seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación especificadas para que el proyecto consiga un desarrollo ambiental óptimo

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

Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto se procedió a recopilar la información necesaria acerca del proyecto y del medio afectado. La investigación para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental fue realizada por el consultor ambiental y forestal Julio A. Díaz, el cual utilizó la investigación de campo y la bibliografía.

La metodología realizada en el presente estudio comprende:

- Visitas al sitio del proyecto para el reconocimiento del área, de los recursos de la flora y la fauna.
- El propietario del proyecto proporcionó la información necesaria para realizar el estudio.
- Aplicación de encuestas para desarrollar los aspectos socioeconómicos y conocer las distintas opiniones de los residentes del área con respecto al proyecto.
- Se consultaron fuentes bibliográficas para determinar normas ambientales y técnicas de construcción, ubicaciones regionales y mapas para determinar los usos de suelos.
- El desarrollo del estudio se realizó siguiendo los contenidos mínimos que requiere un Estudio Categoría I, según los lineamientos del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- Determinación de posibles impactos (negativos y positivos).
- Confección del Estudio de Impacto Ambiental y divulgación del mismo.

La duración del Estudio de Impacto Ambiental tiene una duración aproximada de 30 días una vez se logre que el promotor facilite toda la información requerida para su elaboración y se logre la recolección de datos de campo.



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

**Cuadro N°2.** Análisis de los 5 Criterios Ambientales del Proyecto “Dos Locales Comerciales”

Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| Criterio  | NO Ocorre | Negativo |           |             |           |
|---|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
|   |           | Directo  | Indirecto | Acumulativo | Sinérgico |
| <b>CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>  | X         |          |           |             |           |
| a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. | X         |          |           |             |           |
| b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.  | X         |          |           |             |           |
| c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.  | X         |          |           |             |           |
| d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.   | X         |          |           |             |           |
| 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         |          |           |             |           |

| Criterio  | NO Ocorre | Negativo |           |             |           |
|---|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
|   |           | Directo  | Indirecto | Acumulativo | Sinérgico |
| f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión. | X         |          |           |             |           |
| <b>CRITERIO 2: No presenta alteraciones significativas de los recursos naturales</b>  | X         |          |           |             |           |
| a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.  | X         |          |           |             |           |
| b) Alteración de suelos frágiles.   | X         |          |           |             |           |
| c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.  | X         |          |           |             |           |
| d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.   | X         |          |           |             |           |
| e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.   | X         |          |           |             |           |
| f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.   | X         |          |           |             |           |
| g) La alteración de flora y fauna vulnerables insuficientemente conocidas o en peligro de extinción   | X         |          |           |             |           |
| h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna  | X         |          |           |             |           |
| i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado  | X         |          |           |             |           |
| 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 afecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.  | X         |          |           |             |           |

| Criterio  | NO Ocorre | Negativo |           |             |           |
|---|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
|   |           | Directo  | Indirecto | Acumulativo | Sinérgico |
| l) La inducción a la tala de bosques nativos  | X         |          |           |             |           |
| m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.   | X         |          |           |             |           |
| n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | X         |          |           |             |           |
| o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.   | X         |          |           |             |           |
| p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.   | X         |          |           |             |           |
| q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.                                 | X         |          |           |             |           |
| r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua  | X         |          |           |             |           |
| s) La modificación de los usos actuales del agua  | X         |          |           |             |           |
| t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos                                 | X         |          |           |             |           |
| u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas  | X         |          |           |             |           |
| v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.                  | X         |          |           |             |           |
| <b>CRITERIO 3:</b> No se encuentra dentro de un área protegida.   | X         |          |           |             |           |
| a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.                                 | X         |          |           |             |           |
| b) Generación de nuevas áreas protegidas.   | X         |          |           |             |           |
| c) Modificación de antiguas áreas protegidas.   | X         |          |           |             |           |
| d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.  | X         |          |           |             |           |
| e) la afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.                       |           |          |           |             |           |

| Criterio  | NO Ocurre | Negativo |           |             |           |
|---|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
|   |           | Directo  | Indirecto | Acumulativo | Sinérgico |
| f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.  | X         |          |           |             |           |
| g) La modificación en la composición del paisaje.   | X         |          |           |             |           |
| h) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.  | X         |          |           |             |           |
| <b>CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.</b> | X         |          |           |             |           |
| a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente      | X         |          |           |             |           |
| b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales  | X         |          |           |             |           |
| c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local                                   | X         |          |           |             |           |
| d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas            | X         |          |           |             |           |
| e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianza sociales   | X         |          |           |             |           |
| f) Los cambios en la estructura demográfica local   | X         |          |           |             |           |
| g) La alteración de sistemas de vida de grupo étnicos con alto valor cultural   | X         |          |           |             |           |

| Criterio  | NO Ocurre | Negativo |           |             |           |
|---|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
|   |           | Directo  | Indirecto | Acumulativo | Sinérgico |
| h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas  | X         |          |           |             |           |
| <b>CRITERIO 5: Presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural</b>    | X         |          |           |             |           |
| a) Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado | X         |          |           |             |           |
| b) Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados                     | X         |          |           |             |           |
| c) Afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.  | X         |          |           |             |           |

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

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

### 4.1 Información sobre el promotor

**Cuadro N°3.** Información sobre el propietario del proyecto “Dos Locales Comerciales”

Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

|  |  |
|--|--|
| <b>Promotor</b>  | Shulin Zhong   |
| <b>Tipo de empresa</b>                                 | El propietario es una Persona Natural  |
| <b>Ubicación del propietario</b>                       | Vía principal, Local 4, Minisuper 88 entrando por Villas del Carrizal, Corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste |
| <b>Correo electrónico</b>                              | Zhong1987@gmail.com  |
| <b>Cédula</b>  | E-8-92942 cuya fotocopia notariada se adjunta como anexo   |
| <b>Certificado de registro público de la propiedad</b> | Ver anexos   |

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

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para la construcción de los locales comerciales se identifican las siguientes actividades: replanteo, excavación, levantamiento de fundaciones, instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, emparrillado, vaciado de concreto, levantamiento de columnas, vigas de amarre, instalación de la estructura de techo, acabado, obra muerta, todo de acuerdo a los planos y especificaciones.

El proyecto está situado en la finca 30276470, de la sección de propiedad, Provincia de Panamá Oeste. La finca totaliza una superficie actual de 267.00 m<sup>2</sup> (según el certificado de propiedad).

La obra a desarrollar consiste en construcción de una infraestructura que albergará dos locales comerciales con un baño cada uno, que en total conforman

un área de construcción de 129.00 m<sup>2</sup> de área cerrada, tiene un área para 4 estacionamientos en donde uno será para discapacitados y además se instalará un área para la disposición de la basura (tinaquera) a un costado.

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

**Cuadro N°4.** Cuadro de área del proyecto “Dos Locales Comerciales”  
Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| Cuadro de área |  |                       |                       |
|----------------|--|-----------------------|-----------------------|
| Descrip.       | Espacio                                | Área cerrada          | Área abierta          |
| Nivel<br>100   | Local A                                | 95.55 M <sup>2</sup>  | -----                 |
|                | Local B                                | 33.45 M <sup>2</sup>  | -----                 |
| General        | Estacionamientos aceras,<br>área verde | -----                 | 138.00 M <sup>2</sup> |
| TOTAL          |  | 129.00 M <sup>2</sup> | 138.00 M <sup>2</sup> |

## 5.1 Objetivos del proyecto y su justificación

### Objetivos

- Distribuir el terreno, según la normativa urbana, en áreas para su respectivo uso.
- Determinar el potencial comercial del área
- Contribuir a la demanda de servicios.
- Cumplir con todas las normativas urbanas y ambientales establecidas para este tipo de proyecto.
- Generar oportunidades de empleo en la construcción a pobladores del área.

### **Justificación.**

- El proyecto se encuentra ubicado en el sector de Altos del Tecal, Vacamonte, el cual es un área muy habitada y demanda gran cantidad de comercios, de esta manera se le da un uso adecuado al lote y el promotor contribuye con el crecimiento económico del área.
- El promotor desea darle una mejor utilidad al terreno; acorde con los usos de suelo del sector.
- Cercanía de locales comerciales, ya que hay una gran cantidad de personas que residen en este sector.

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

El proyecto Dos Locales Comerciales se ubica en Calle K4-1 y L2-4, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

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

#### **Cuadro N°5. Coordenadas UTM del polígono del proyecto “Dos Locales Comerciales”**

Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| PUNTOS | LONGITUD ESTE | LATITUD NORTE |
|--------|---------------|---------------|
| 1      | 643524.51     | 984251.33     |
| 2      | 643510.57     | 984253.54     |
| 3      | 643508.11     | 984239.90     |
| 4      | 643521.98     | 984237.40     |

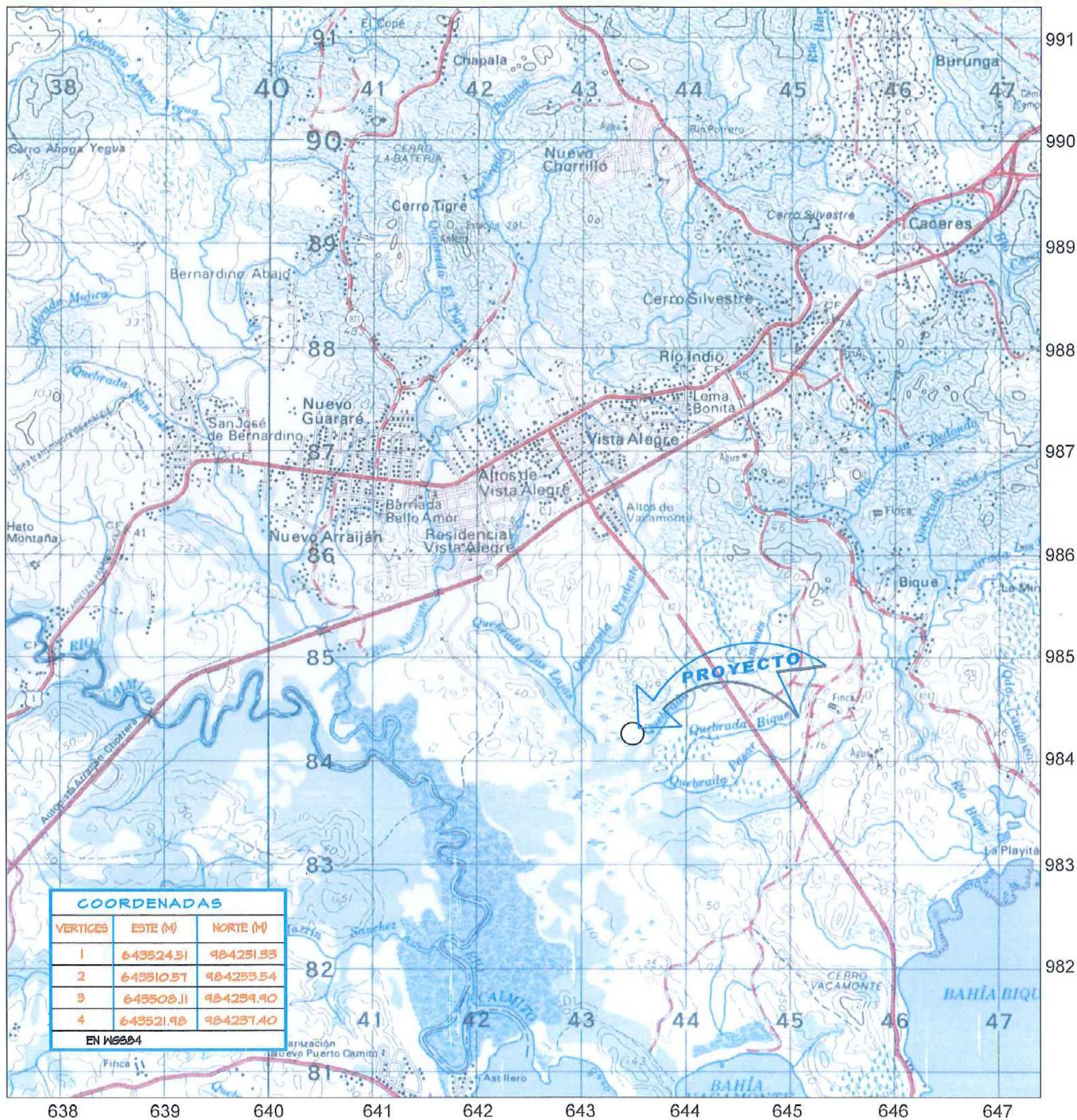




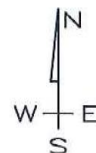
*Fuente: Google Maps*



**PROYECTO: DOS LOCALES COMERCIALES**  
**PROMOTOR: SHULIN ZHONG**  
**CALLE KA-1, ALTOS DEL TECAL, VACAMONTE, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJÁN,**  
**PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**  
**MAPA TOPOGRÁFICO DE SITIO DEL PROYECTO. ESCALA 1/50,000**



0 0.5 1 2  
 1KM = 2.0CM





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

- **Constitución Política de Panamá.** El Capítulo 7 del Título III de la Constitución Política de Panamá trata sobre el régimen Ecológico y establece en los artículos 114 a 117 los fundamentos legales que rigen y establecen los deberes y derechos que tienen los ciudadanos panameños relacionados con la protección del ambiente.
- **Ley No. 41 de 1º de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.** Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente. En su Título IV, Capítulo II se hace referencia al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.** Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental, derogando el Decreto. 209 de 5 de septiembre de 2006. Se adecua a las exigencias nacionales e internacionales y a los procesos de los países centroamericanos en el Marco de Cumplimiento del Acuerdo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) de julio de 2002.
- **Resolución N° 350 - Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000** sobre descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente.** Adiciona un Título al Código Penal y establece los delitos ambientales contra los recursos naturales, la vida silvestre, delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento de documentación ambiental, delitos contra la normativa urbanística y disposiciones comunes.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Ruidos.** Se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Vibraciones.** Se determinan los requisitos para prevenir las vibraciones producidas en los centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores.

- **Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Ley de Urbanismo.** Se reglamenta el ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano para procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.
- Reglamento para la Aprobación de Planos. MOP, 2003.
- Constitución Nacional: Artículo 106, numeral 6, que establece una Política Nacional de Medicina, Seguridad e Higiene Industrial en los Centros de Trabajo.
- Código de trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Legislación Urbana Vigente, Ministerio de Vivienda, Resolución N° 56-90 y Ley N° 9 de 25 de Enero de 1973, por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
- Ley N° 6, de 1 de febrero de 2006, “Que Reglamenta en Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y se Dictan Otras Disposiciones”.
- Ley N° 66, de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999 “Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970, sobre la incorporación de los riesgos profesionales del seguro Social.
- Ley N° 106 del 8 de octubre de 1973. Competencia a los consejos municipales para el cumplimiento de funciones como dictar medidas a fin de conservar el medio ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 57 de 16 de marzo de 2000. Comisiones Consultivas Ambientales, mecanismos de consulta pública y procedimiento para formular denuncias.

- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales

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

El desarrollo del proyecto prevé el cumplimiento de varias etapas o fases las cuales se han diseñado con la finalidad de asegurar el progreso programado de las actividades planeadas, se ha dividido en el cumplimiento de las fases de planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describen a continuación:

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

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

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

La edificación a construir según lo han establecido los planos arquitectónicos del proyecto consta de una estructura que va estar compuesta de dos (2) locales comerciales. Sus características constructivas están apegadas a lo establecido en el área y regulaciones municipales establecidas, además de las entidades gubernamentales que le aplican a este tipo de proyectos como lo son Ministerio de Ambiente, Cuerpos de Bomberos, Ministerio de Salud entre las principales que

figuran dentro del seguimiento y regulación de este tipo de proyectos constructivos.

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

Las actividades representativas de esta etapa son las siguientes:

- Remoción de la capa vegetal.
- Limpieza del polígono.
- Transporte de material.
- Construcción de la infraestructura física.
- Manipulación de herramientas de construcción y maquinaria.
- Uso y manejo de insumos y materiales de construcción.
- Producción de desechos sólidos y líquidos.
- La preparación del terreno, excavación para las fundaciones y levantamiento de la infraestructura, adecuación y habilitación son actividades que implican la utilización de equipo pesado como pala mecánica retro cavadora y camiones volquetes
- Para construcción de la infraestructura, se identifican las siguientes actividades: instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, vaciado de concreto, levantamiento de columnas, vigas de amarre, instalación de la estructura de techo, acabado, todo de acuerdo con los planos y especificaciones.
- Limpieza Final. Consiste en realizar la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción y que deben darse un adecuado manejo. Se removerá también todo indicio de contaminación procedente de productos oleosos que el equipo y la maquinaria utilizados pudiese haber depositado sobre el área.

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

#### **5.4.3 Fase de operación**

Una vez se dé por terminada la etapa de construcción, iniciará la etapa de operación del proyecto, la cual se basa en dos locales comerciales.

En esta fase se contempla:

- El acceso al sitio de pequeños camiones para abastecer de mercancía a los locales comerciales
- Uso de la infraestructura de los servicios públicos.
- Uso y mantenimiento de la infraestructura construida.
- Generación de aguas domésticas.
- Generación de desechos sólidos.

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

No se prevé etapa de abandono, ya que la edificación será utilizada de forma permanente. El propietario proporcionará el debido mantenimiento garantizando su duración.

Si por algún motivo el promotor decide no continuar con la ejecución del proyecto, éste debe limpiar cualquier posibilidad de contaminación y eliminar cualquier obra temporal que haya construido en el sitio. Para esto el promotor debe comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, con un plazo mayor de 30 días hábiles, antes de abandonar la obra y cubrir los costos de mitigación, control y

compensación no cumplidos, según el EslA, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante la ejecución del proyecto.



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

Esta obra estará dividida en dos locales comerciales los cuales contarán con un baño cada uno.

En la fase de construcción del proyecto, se contempla la construcción de una cerca perimetral para evitar el acceso de terceros al sitio del Proyecto Dos Locales Comerciales.

La construcción contempla además la instalación del sistema de plomería, para aguas servidas, agua potable y aguas lluvias, se realizarán siguiendo estrictamente las regulaciones vigentes del Decreto 323 de la Oficina de Salud Ambiental del Ministerio de Salud. La energía eléctrica es suministrada por Union Fenosa. Estos servicios se suplen a cabalidad a través de redes primarias y secundarias que recorren las calles y avenidas del área servida. El promotor del proyecto proporcionará la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica que se requiera, para habilitar la medición de la energía eléctrica. Le corresponde a cada uno de los respectivos propietarios o arrendatarios formalizar mediante contrato los servicios, de agua, luz, teléfono y recolección de la basura.

Entre el equipo a utilizar están:

- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Camiones Volquetes, pick-ups.
- ✓ Vehículos a motor variados.
- ✓ Maquinarias y equipos para soldar.
- ✓ Equipo de construcción en general.
- ✓ Accesorios del equipo de trabajo.
- ✓ Accesorios de la maquinaria de trabajo.
- ✓ Otros.

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

### **Durante la construcción.**

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

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

- ✓ Cables
- ✓ Alambres
- ✓ Tuberías y accesorios
- ✓ Cemento
- ✓ Bloques
- ✓ Hojas de zinc
- ✓ Pintura
- ✓ Baldosas
- ✓ Azulejos
- ✓ Agua
- ✓ Energía eléctrica

### **Durante la operación**

La obra requiere de insumos como agua y energía. La fuente de energía para las actividades de construcción será dotada mediante medidor colocado por la compañía UNIÓN FENOSA, S.A. y el agua mediante medidor colocado por el IDAAN. Ambos medidores serán responsabilidad del propietario.

Además se requerirá de insumos de limpieza tanto para los locales comerciales, como para el mantenimiento de las áreas verdes.

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

- **Energía:** El sistema de energía eléctrica es administrado por EDEMET, empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- **Aguas Servidas:** Las aguas residuales que generará el proyecto en su etapa de construcción no son significativas, no obstante, el promotor, exigirá a la empresa contratista se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas resultantes en esta etapa por medio de servidos portátiles, dotados por medio de una empresa debidamente autorizada.

En la etapa de operación las aguas servidas producto de los sanitarios serán manejadas por medio del sistema de alcantarillados sanitario que cubre el área del proyecto por lo cual se realizará la fiscalización de las descargas al sistema de alcantarillados por medio de cámara de muestreo de descarga, esta va ser comparada en base a lo establecido en el Reglamento DGNTI- COPANIT 39 – 2000.

- **Agua potable:** El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable en el área de influencia del proyecto.
- **Transporte Público:** Su acceso es factible ya que son transitables durante todo el año por el transporte público de los buses que tienen como ruta vías aledañas y el transporte selectivo o taxis.
- **Recolección de Basura:** La labor de la recolección de la basura actualmente la realiza Aseo capital, entidad encargada de la gestión de desechos sólidos en esta región.
- **Vías de acceso:** el proyecto cuenta con un excelente sistema de calles que permiten el acceso al proyecto. Se puede acceder a la comunidad de Altos del Tecal desde la calle Principal de Vacamonte.

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

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

Además del personal requerido se estima:

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

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

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

Los desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gaseosos, líquidos y sólidos.

Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de recogida, almacenamiento, transporte y disposición final.

#### **5.7.1. Desechos sólidos.**

Durante la fase de construcción, se generarán residuos sólidos como: caliche, concreto, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc.

Por otra parte, una de las fuentes de generación de desechos domésticos es producto de los trabajadores y partes de piezas de máquinas y equipo utilizado. Los desechos orgánicos como producto de la corta vegetación serán depositados en un sitio dentro del área del proyecto lejos de escorrentía natural de aguas pluviales (para luego ser retirados). Los desechos domésticos generados por los trabajadores serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la disposición final en los vertederos establecidos por el municipio.

En la etapa de operación se generan desechos domésticos procedentes de los empleados los cuales serán recolectados en bolsas plásticas y almacenadas temporalmente en un receptáculo colocado en un lugar destinado (tinaquera). Todos estos desechos tendrán como destino los vertederos establecidos por el municipio.

#### **5.7.2. Desechos líquidos.**

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

En la etapa de operación se contempla la generación de desechos fisiológicos, provenientes de cada local comercial, en adición de aguas pluviales, las cuales se pretenden dirigir al sistema sanitario y pluvial respectivamente a construir para la obra. En este sentido el promotor cumplirá con lo establecido en el Reglamento

Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, sobre descargas de efluentes líquidos directamente a alcantarillados.

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

Durante la construcción del proyecto (si se desarrollan en época seca), potencialmente se podría generar material particulado (polvo) y emisiones vehiculares debido al arribo al sitio de vehículos motorizados a dejar los diferentes materiales de construcción. También se pueden generar material particulado debido al uso de cemento y esta situación será manejada de la siguiente manera: El material particulado (polvo), durante la fase de construcción, (si los trabajos se realizan en la época seca), será tratado, manteniendo húmeda el área de trabajo. Durante el transporte de materiales de construcción se cubrirá con cobertores los camiones. El terreno será cubierto en aproximadamente su totalidad con concreto, lo cual servirá como medida para minimizar la generación de material particulado. La generación de gases contaminantes debido al arribo de camiones y vehículos en general, al sitio del proyecto (durante la fase de construcción) es mínima.

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

El uso actual de la tierra donde se desarrollará el proyecto consta de la siguiente categoría:

**C1 (Comercio de intensidad baja o barrial)** Se permite actividades comerciales y profesionales de la vecindad o barrio, siempre y cuando no perjudiquen o afecten el área residencial establecida. El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente de acuerdo con la norma residencial de la zona.

Esto indica que existe una concordancia entre condición natural del área en estudio, con respecto al proyecto.

### **5.9. Monto global de la inversión**

La inversión programada para desarrollar el proyecto con sistemas sanitarios, acueducto, electrificación y construcción del edificio comercial es de unos 60,000 balboas.



## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **6.3 Caracterización del Suelo.**

Actualmente el uso que se le está dando al proyecto, no mantiene ningún uso provecho del terreno existente. El área se encuentra cubierta de gramíneas o comúnmente llamada maleza, no existe ninguna cobertura vegetal que tenga un valor ecológico que pueda afectada.

#### **6.3.1 Descripción del uso del suelo.**

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

El proyecto tiene una zonificación tipo C1 (Comercio de intensidad baja o barrial).

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

El polígono por desarrollar se encuentra en la Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

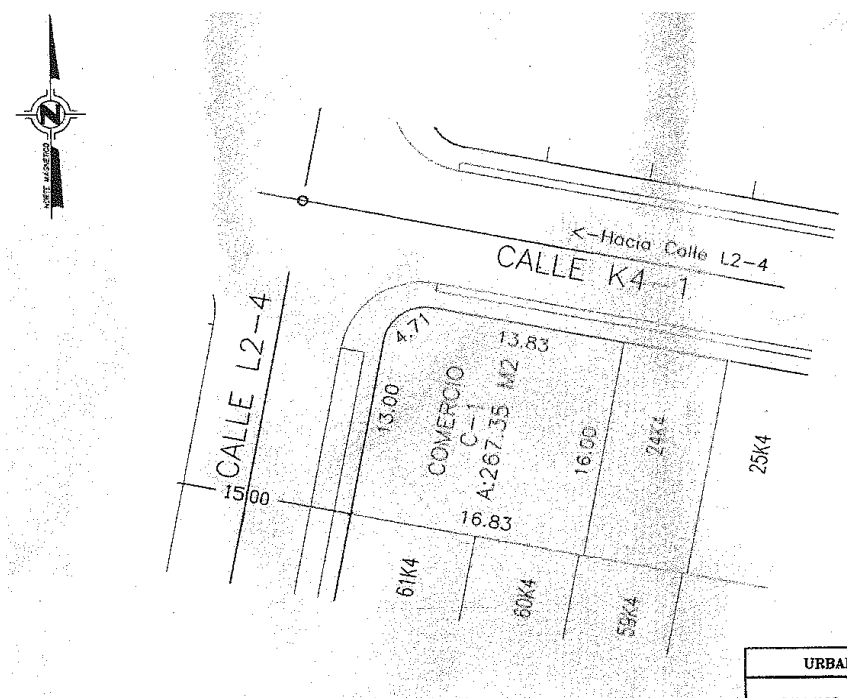
Norte: Calle K4-1

Sur: Lotes 61K4, 60K4 y 59K4

Este: 24K4

Oeste: Calle L2-4





#### **6.4 Topografía.**

La topografía del globo de terreno que se desarrollará el proyecto es totalmente plana, dentro del área del terreno no existen depresiones o elevaciones considerables.

#### **6.6 Hidrología.**

Dentro de la propiedad no se observan cursos fuentes de agua que puedan verse afectadas directamente por el desarrollo del proyecto.

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

No aplica.

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

La calidad del aire en la zona no presenta indicios de alto grado de contaminación y corresponde a un ambiente urbano ausente de fuentes permanentes de

contaminación, ya que el proyecto se encuentra alejado de la vía principal (Calle Principal de Vacamonte).

Durante la Etapa de Construcción se prevé un deterioro de la calidad del aire (suspensión de polvo) durante los trabajos de construcción ya que se realizará un movimiento continuo de materiales, personal y maquinaria en el área del proyecto.

#### **6.7.1 Ruidos.**

No se identifican fuentes emisoras de ruido.

Los mayores niveles se darán durante la etapa de construcción, producidos por los equipos utilizados y serán en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. En cuanto a las vibraciones, durante la Etapa de Construcción se generarán por efecto de la utilización del equipo pesado.

Durante la etapa de operación los ruidos serán mínimos.

#### **6.7.2 Olores molestos.**

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

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

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

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

En el área específica donde se prevé establecer el proyecto, la vegetación está compuesta de gramíneas únicamente.



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

Este punto no es aplicable para este proyecto ya que dentro de la zona no se encuentra ningún tipo de especie arbustiva que pueda ser inventariada, como se comentó solo existe un remanente de algunas especies de gramíneas.

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

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

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

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO**

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

El uso actual de sitios aledaños corresponde a viviendas variadas con patios pequeños con construcciones en materiales duraderos como bloques, zinc, metal y otros elementos de corte industrial.



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

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

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

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

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

Con respecto a lo que opinan sobre el proyecto, estos fueron los datos que se obtuvieron:

#### **1. ¿Conoce usted sobre el proyecto?**

| <b>Respuesta</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------|-----------------|-------------------|
| Si               | 0               | 0%                |
| No               | 10              | 100%              |
| Total            | 10              | 100%              |

#### **2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante?**

| <b>Respuesta</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------|-----------------|-------------------|
| Si               | 1               | 10%               |
| No               | 7               | 70%               |
| No sabe          | 2               | 20%               |
| Total            | 10              | 100%              |

**3. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante?**

| Respuesta | Cantidad | Porcentaje |
|-----------|----------|------------|
| Si        | 2        | 20%        |
| No        | 8        | 80%        |
| Total     | 10       | 100%       |

**4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área?**

| Respuesta | Cantidad | Porcentaje |
|-----------|----------|------------|
| Si        | 1        | 10%        |
| No        | 8        | 80%        |
| No sabe   | 1        | 10%        |
| Total     | 10       | 100%       |

**5. ¿Afectará a la flora y fauna del lugar?**

| Respuesta | Cantidad | Porcentaje |
|-----------|----------|------------|
| Si        | 2        | 20%        |
| No        | 7        | 70%        |
| No sabe   | 1        | 10%        |
| Total     | 10       | 100%       |

**6. ¿Afectará la tranquilidad de la comunidad?**

| Respuesta | Cantidad | Porcentaje |
|-----------|----------|------------|
| Si        | 3        | 30%        |
| No        | 6        | 60%        |
| No sabe   | 1        | 10%        |
| Total     | 10       | 100%       |

**7. ¿Lo afectará a usted o su familia?**

| Respuesta | Cantidad | Porcentaje |
|-----------|----------|------------|
| Si        | 1        | 10%        |
| No        | 8        | 80%        |
| No sabe   | 1        | 10%        |
| Total     | 10       | 100%       |

**8. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendrá este proyecto sobre los siguientes puntos:**

**a) El uso del agua**

| Respuesta      | Cantidad | Porcentaje |
|----------------|----------|------------|
| Positivo       | 1        | 10%        |
| Negativo       | 4        | 40%        |
| Ningún impacto | 5        | 50%        |
| Total          | 10       | 100%       |

**b) Sus quehaceres diarios**

| Respuesta      | Cantidad | Porcentaje |
|----------------|----------|------------|
| Positivo       | 2        | 20%        |
| Negativo       | 2        | 20%        |
| Ningún impacto | 6        | 60%        |
| Total          | 10       | 100%       |

**c) Su vida social**

| Respuesta      | Cantidad | Porcentaje |
|----------------|----------|------------|
| Positivo       | 2        | 20%        |
| Negativo       | 1        | 10%        |
| Ningún impacto | 7        | 70%        |
| Total          | 10       | 100%       |

**9. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?**

| Respuesta | Cantidad | Porcentaje |
|-----------|----------|------------|
| Si        | 7        | 70%        |
| No        | 2        | 20%        |
| No sabe   | 1        | 10%        |
| Total     | 10       | 100%       |

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

El sector en estudio es un sector que ha sido impactado, se desarrolló un movimiento de tierra para la preparación del terreno y para construir las viviendas existentes, consecuentemente no se justifica realizar un levantamiento arqueológico para determinar si existen o no sitios con valor especial como sitios históricos, arqueológicos, antropológicos, monumentos religiosos ni culturales. No obstante, si durante la construcción del proyecto se encontrasen indicios de restos arqueológico se procederá de conformidad con lo establecido en la ley que rige patrimonio histórico.

**8.5 Descripción del paisaje.**

El proyecto tiene un área plana. El uso actual de la tierra en sitios colindantes es de lotes residenciales.

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

**9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

Por medio del plan de manejo ambiental se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto,



incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo y el cronograma de ejecución.

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

**9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

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

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

Posibles efectos (impactos) ambientales que se generarán durante las fases Construcción de Infraestructuras y Operación. Una vez descrito el proyecto y sus diferentes etapas, descrito el entorno en donde se desarrollará el proyecto, se procedió a la identificar, analizar, valorar y jerarquizar los potenciales impactos ambientales. A continuación, se describen los potenciales impactos:

**Cuadro N°6.** Identificación de los impactos ambientales específicos derivados del proyecto “Dos Locales Comerciales”  
Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| Fase del proyecto | Actividad | Impacto Ambiental |
|-------------------|-----------|-------------------|
|-------------------|-----------|-------------------|

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| <b>Etapas de planificación</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estudio de factibilidad</li> <li>○ Cálculos y dibujos</li> <li>○ Análisis de suelo</li> <li>○ Estudio de Impacto Ambiental</li> <li>○ Tramitación de los permisos gubernamentales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durante esta etapa no se general impactos negativos. Las actividades que se desarrollan en esta fase generan fuentes de empleo, para diferentes profesiones (arquitectos, ingenieros, abogados, dibujantes, consultores, etc.)</li> </ul>   |
| <b>Etapas de construcción</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limpieza de área</li> <li>○ Preparación del terreno</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Generación de desechos sólidos, caliche acero, zinc, (escombros) etc.</li> <li>○ Incremento de los niveles de ruido, durante la construcción.</li> <li>○ Alteración de la calidad atmosférica debido a la generación de polvo que se genera por la construcción.</li> <li>○ Generación de lodo, erosión en épocas de lluvias</li> <li>○ Contaminación del aire por gases.</li> <li>○ Alteración de baja significancia del paisaje.</li> <li>○ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos.</li> </ul> |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construcción de infraestructura (cimientos, levantamiento de paredes, instalación de red de tuberías de agua cruda, sistema sanitario, sistema eléctrico y tirado del piso)</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incremento de los niveles de ruido</li> <li>○ Alteración de la calidad atmosférica debido a la generación de polvo.</li> <li>○ Generación de gases y desechos sólidos.</li> <li>○ Escombros y desechos de la construcción.</li> <li>○ Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones al proyecto.</li> <li>○ Alteración del paisaje.</li> <li>○ Generación de fuentes de empleos directos e indirectos.</li> </ul>  |
| <b>Etapas de operación</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilización de la infraestructura.</li> <li>○ Llegada de camiones.</li> <li>○ Generación de desechos sólidos.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incremento de los niveles de ruido.</li> <li>○ Alteración de la calidad atmosférica debido a la generación de polvo</li> <li>○ Generación de desechos sólidos.</li> <li>○ Alteración del paisaje.</li> <li>○ Generación de fuentes de empleos directos e indirectos.</li> </ul>   |

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

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

- **Carácter:** Positivo (P); Negativo (N); Neutro (Ne).
- **Tipo:** Directo (D); Indirecto (In); Acumulativo (Ac).
- **Grado de Perturbación Ambiental:** Importante (I); Regular (R); Escasa (E).
- **Importancia Ambiental:** Alta (A); Media (M); Baja (B).
- **Extensión Territorial:** Puntual (Pu); Local (L); Regional (Re).
- **Duración:** Permanente (Per); Media (Me); Corta (Co); Larga (La).
- **Riesgo de ocurrencia:** Muy probable (MP); Probable (Pr); Poco probable (PP).
- **Reversibilidad:** Irreversible (I); Reversible (R); Medianamente reversible (Mr).
- No Aplica (NA); No impacto (NI).

**Cuadro N°7. Matriz de valorización de impactos del proyecto “Dos Locales Comerciales”**

Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| Factores Ambientales | Valoración                      | Carácter | Tipo de impacto | Sinérgico | Duración | Persistencia | Reversibilidad | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Importancia Ambiental |
|----------------------|---------------------------------|----------|-----------------|-----------|----------|--------------|----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                      | Impactos ambientales            |          |                 |           |          |              |                |                      |                       |                       |
| Físicoquímico        | Alteración de calidad del aire  | N        | D               | No        | Co       | No           | R              | PP                   | E                     | B                     |
|                      | Erosión                         | N        | D               | No        | Co       | No           | R              | PP                   | E                     | B                     |
|                      | Incremento de niveles de ruido  | N        | D               | No        | Co       | No           | R              | PP                   | E                     | B                     |
|                      | Alteración de calidad del suelo | N        | D               | No        | Me       | No           | R              | PP                   | E                     | B                     |
| Biológico            | Alteración vegetación           | N        | D               | No        | Me       | No           | R              | Pr                   | E                     | B                     |
|                      | Perturbación a la fauna         | N        | D               | No        | Co       | No           | R              | PP                   | E                     | B                     |

|                |                                 |    |   |    |     |    |    |    |    |   |
|----------------|---------------------------------|----|---|----|-----|----|----|----|----|---|
| Socioeconómico | Salud ocupacional               | Ne | D | NA | Co  | NA | R  | Pr | NA | B |
|                | Medio construido                | Ne | D | No | Me  | No | NA | Pr | R  | B |
|                | Desarrollo económico            | P  | D | NA | Me  | NA | R  | Pr | NA | M |
|                | Cambio de uso de suelo          | Ne | D | No | Me  | No | NA | Pr | NA | B |
|                | Alteración del paisaje          | Ne | D | No | La  | No | R  | Pr | NA | B |
|                | Generación de fuentes de empleo | P  | D | NA | Per | NA | NA | MP | NA | B |

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

Una vez se ha identificado a los posibles impactos ambientales que pueden surgir durante la etapa de construcción del proyecto, se puede realizar un análisis sobre la acción que estos causaran sobre el ambiente natural actual y poder predecir de forma acertada que cuales son la alteraciones resultados de esta interacción, para así contrarrestarlos por medio de medidas y acciones ambientales que promoverán el buen desarrollo de las actividades del proyecto por medio del Plan de Manejo Ambiental del presente estudio

El mayor impacto de la construcción y operación del proyecto se produce en el entorno socioeconómico ya que podría causar problemas como: ruido, polvo y basuras en el sitio.

El movimiento constante de los equipos de la construcción, sobre todo en la fase de construir e instalar los equipos para la operación del Proyecto, potencialmente pueden generar los mayores ruidos, sin embargo, estos ruidos no sobrepasarán el ruido ambiental del sector y son temporales, mientras dure la construcción.

Los impactos económicos hacia la comunidad son positivos ya que se generan empleos directos en la construcción del proyecto y una serie de contrataciones indirectas que también promueven la generación de trabajo. Igualmente, cuando este sitio este en operación genera plazas de empleos según la actividad que sea desarrollada.

Por otro lado, este proyecto será una fuente de ingreso para el municipio de Arraiján con la contribución de los impuestos correspondientes.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

El Plan de Manejo Ambiental está constituido por programas ambientales que tienen como objetivo el control de los impactos negativos no significativos generados sobre el medio ambiente natural por el desarrollo de las actividades de un proyecto.

A continuación, se detallan las acciones de control y mitigación que se efectuaron para minimizar los posibles impactos ambientales que se generen con el desarrollo de la obra:

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas**

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

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

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

**Cuadro N°8.** Medidas de mitigación del proyecto “Dos Locales Comerciales”  
Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| <b>Posibles impactos</b> |  | <b>Medidas de Mitigación</b>   |
|--------------------------|--|--|
| Aire                     | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Generación de gases por la combustión de motores de camiones que llegan al sitio.</li><li>○ Generación de polvo por movimiento de tierra y</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Mantener mantenimiento efectivo de flota automotriz.</li><li>○ Inspecciones periódicas y dirías necesarias para mantener el área húmeda en época seca.</li></ul> |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
|                              | transporte de materiales (temporal)  |  |
| Ruido                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incremento del ruido</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durante la construcción y operación se debe cumplir la norma sobre ruidos ambientales.</li> </ul>   |
| Suelo                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alteración de la calidad del suelo</li> <li>○ Generación de lodo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prohibir que se realicen cambios de aceites de los vehículos dentro del área de trabajo.</li> <li>○ Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportada por el agua de lluvia hacia las vías contigua.</li> </ul>   |
| Desechos sólidos             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Generación de desechos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durante la operación el propietario mantendrá una tinaquera para disponer de los desechos y luego transportarlos al vertedero municipal de La chorrera.</li> </ul>  |
| Desechos líquidos            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Generación de aguas residuales.</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durante la construcción del proyecto se utilizará letrinas portátiles que para tal fin contratará el propietario.</li> <li>○ Durante la operación, se utilizarán las facilidades sanitarias que para tal fin construirán (baños). Dichos desechos líquidos serán dirigidos al sistema de alcantarillados existente en esta urbanización.</li> </ul> |
| Señalización vial y vialidad | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Movimiento de camiones y vehículos</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Señalización vial clara, practica y visible con letreros.</li> <li>○ El propietario colocará una cerca perimetral.</li> </ul>   |

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

La puesta en ejecución de todas las medidas de mitigación específicas es el Promotor del Proyecto, en este caso es el Shulin Zhong, su cédula de identidad personal es E-8-92942, igualmente la empresa que sea contratada para la

construcción de los locales comerciales deberá acatar todo lo indicado en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio de impacto Ambiental CAT I.

### **10.3. Monitoreo.**

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

El monitoreo ambiental de las ejecuciones de las actividades del proyecto será responsabilidad del Promotor en coordinación y supervisión de las autoridades competentes al proyecto, deberán dar seguimiento a la variable ambiental en el proceso de construcción del proyecto.

El monitoreo de este proyecto será consistente y permanente durante la ejecución del proyecto el mismo está estructurado sobre la base del Plan de Manejo Ambiental.

Para ser efectivo el Monitoreo Ambiental en la ejecución del proyecto deberá ejecutar las siguientes actividades:

- Coordinar todo trámite correspondiente a permisos ambientales.
- Promover el seguimiento diario de todas las actividades del proyecto una vez iniciadas.
- Elaborar los informes ambientales de seguimiento correspondientes.
- Utilizar indicadores ambientales en proyecto.
- Analizar y evaluar alteraciones no previstas en el Estudio de Impacto Ambiental.

### **10.4 Cronograma de ejecución**

La mayoría de las medidas son propuestas durante la etapa de construcción del proyecto, por lo que se recomienda la fiscalización continua de cada medida aplicable según las actividades ejecutadas en campo, previniendo afectaciones directas a los principales colindantes, mientras dure dicha etapa de la obra.



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

Por ser un área netamente urbana y totalmente impactada, no existe una biodiversidad de flora y fauna, por lo cual no amerita se elabore un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, lo que se es claro aclarar que de si se da la situación de tener que Rescatar y reubicar algunas animal el promotor coordinará con Ministerio de Ambiente si es necesario y amerita un rescate.

### **10.11 Costos de la gestión ambiental.**

El propietario ha dispuesto invertir en el proyecto de construcción alrededor de B/60,000.00 dólares lo cual representa los gastos de materiales, mano de obra, equipo y legalización de las tierras. Estos gastos se repartirán dentro del Presupuesto General de Inversión y para dar cumplimiento a los compromisos de gestión ambiental en el proyecto deberá disponer de tales recursos para disponer de los mismos en el momento oportuno.

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

#### **Cuadro N°9. Costo de la gestión ambiental del proyecto “Dos Locales Comerciales”**

Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

| Acciones y/o planes                                   | Costos (en balboas) |
|---|---------------------|
| -Implementación de medidas de mitigación de impactos. | B/ 6,500.00         |
| -Contratación de especialistas ambientales            | B/ 2,000.00         |
| -Plan de monitoreo y seguimiento.                     | B/ 3,000.00         |
| -Costos de percepción local sobre el proyecto.        | B/ 500.00           |
| <b>Total</b>  | <b>B/12,000.00</b>  |

**CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I  
PROPIETARIO SHULIN ZHONG.  
PROYECTO: DOS LOCALES COMERCIALES**

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

Firma Notariada



**ING Fernando Cárdenas** Ingeniero Agrónomo con cédula 8-425-385 y registro del Ministerio de Ambiente IRC-005-2006 con residencia en Las Verdes de Arraiján, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Funciones: encargado de la Línea Base, autoridades ambientales y el equipo de evaluación, acompañando a las giras de campo y discusión en grupo, es el encargado de la organización y planificación del estudio.

Firma Notariada



**Yo, JENNY GILL ARROCHA GONZÁLEZ**, Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con cédula 8-372-521, en Funciones de Notaria Pública..

**CERTIFICO :**

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s).

15 ABR 2019

Arraiján de  
(Testigo)

(Testigo)

NOTARIO PÚBLICO

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

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



### **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

- Este proyecto se clasifica como categoría I, ya que no genera impactos significativos y las medidas de prevención y mitigación, son de fácil aplicación.
- El proyecto, contará con todos los servicios básicos necesarios para su funcionamiento (servicio de agua potable, energía eléctrica, telefónicos, etc.). Se llevará a cabo en la Calle K4-1, Altos del Tecal, Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.
- Este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.
- El proyecto genera oportunidades de empleo en todas sus etapas: en la etapa de planificación (dibujantes, arquitectos, consultores ambientales, entre otros), etapa de construcción (personal calificado, ingenieros, obreros, entre otros) y etapa de operación (va a depender del tipo de actividad que se realice dentro de los locales comerciales).

#### **Recomendaciones**

- Se le recomienda al promotor del proyecto, cumplir con todas las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales incluidas en el estudio.
- El promotor debe establecer políticas de responsabilidad dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- Es muy importante contar con el personal idóneo para cada una de las actividades del proyecto incluyendo el control ambiental, realización de planos y la etapa de construcción
- Le corresponde al Ministerio de Ambiente como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también

otras medidas que ha criterio de la institución, crea conveniente recomendar.

- Respecto a los diseños sanitarios, le corresponde al Ministerio de Salud, normar lo referente a diseños eficientes de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario y recolección de desechos sólidos.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA**

- Decreto Ejecutivo 123, De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”
- BANCO MUNDIAL. 1994.
- Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen 11, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 431.96 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.
- HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.
- MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.
- TRATADO UNIVERSAL DEL MEDIO AMBIENTE. 1993. Edit. Rezza, España.
- TOSI, TA. 1971.
- Inventario y Demostraciones Forestales de Panamá. Zona de Vida. FO, SF/PAN. Informe Técnico. PNUD/FAO.
- CONTRALORIA GENERAL DE LA República. Panamá en Cifras, años 1995 -2000 Panamá, Octubre 2000.

# ANEXOS

- 15.1 Documentos del propietario
- 15.2 Fotos del área de proyecto
- 15.3 Fotos de Encuesta y hojas de la encuesta
- 15.4 Plantas arquitectónicas y elevaciones del proyecto
- 15.5 Aprobación de anteproyecto por parte de los Bomberos
- 15.6 Carta de aprobación para interconexión al sistema sanitario por parte de Promotora El Tecal, S.A

## **15.1 Documentos del propietario**





ro JENNY GILL ARROCHA GONZ LLZ  
Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con  
cedula: 8 - 372 - 521, en Funciones de Notaria, Público

**CERTIFICO QUE:**  
Este Documento ha sido Cotejado con su  
Original Resultando Fiel Copia del mismo  
Documento presentado hoy

15 ABR 2019

JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ  
Artículo 2126, Código Administrativo  
Artículo 1718, Código Civil  
Código Judicial 482

Panamá, 4 de abril de 2019

Excelentísimo  
EMILIO SEMPRIS  
Ministro del Ambiente

E.S.D  
Licenciado Sempris:

Dando cumplimiento de las normativas Ambientales de tipo legal, teniendo como base el decreto no. 123 del 9 de agosto de 2009, presentamos el estudio categoría I, del Proyecto de Dos Locales Comerciales, a desarrollarse en Altos del Tecal, Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, en la finca No. 30276470. La misma cuenta con una superficie total de 267.00 m<sup>2</sup>. El estudio está compuesto de Desarrollo Técnico de la 1 a las 47 hojas y la parte de anexos de la 48 a las 75 hojas, en cuanto a la elaboración y presentación del mismo, **como consultor líder el Técnico Julio A. Díaz con registro de consultor de IRC-046-2002, con teléfonos 6503-3259 y 6597-2931, correo electrónico julioverde54@hotmail.com, consultores colaboradores: Ingeniero Agrónomo Fernando Cárdenas con registro de consultor de IRC-005-2006, con teléfono 6647-8122, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com.**

Estamos presentando dicha documentación (con dos CD y dos ejemplares del estudio categoría I) a través del propietario Shulin Zhong con cédula de identidad personal No. E-8-92942, con ubicación en Local 4, Minisuper 88 entrando por Villas del Carrizal, Corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste. Deseamos presentar el estudio de Impacto Ambiental Categoría I, como se describe en la parte superior, de esta manera someter a su fina consideración técnica del mismo. Para el trámite de evaluación, cumplir todas las normas y reglamento con la ejecución de nuestro proyecto "Dos Locales Comerciales".

En espera de cualquier comentario y que dicho documento pueda llenas las expectativas, satisfaga las exigencia y requerimientos previstos en dicho decreto

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,

  
Shulin Zhong

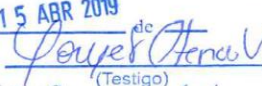
Cédula E-8-92942



Yo, **JENNY GILL ARROCHA GONZÁLEZ**, Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con cédula 8-372-521, en Funciones de Notaria Pública.

**CERTIFICO :**

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s).

Arraiján de 15 ABR 2019 de   
(Testigo) (Testigo)  
  
NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.  
Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 482 del código Judicial





**Registro Público de Panamá**

No. 1599411

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA  
REYES SANCHEZ  
FECHA: 2019.02.05 08:37:21 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 41206/2019 (0) DE FECHA 01/02/2019

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL N° 30276470LOTE C-1, CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 267 m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 267 m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/. 73,000.00 (SETENTA Y TRES MIL BALBOAS). EL VALOR DEL TRASPASO ES SETENTA Y TRES MIL BALBOAS (B/. 73,000.00)

COLINDANTES:

NORTE: COLINDA CON LA CALLE K4-1

SUR: COLINDA CON LOS LOTES 61K4, 60K4 Y 59K4

ESTE: COLINDA CON EL LOTE 24K4

OESTE: DERECHO DE VÍA DE CALLE L2-4

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

SHULIN ZHONG (CÉDULA E-8-92942) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 04 DE FEBRERO DE 2019 02:31 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 1402059780



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0B5C664D-85FB-4353-A526-E4AE59147329  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1



REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN



-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

Distrito de Arraiján, corregimiento de Arraiján Cabecera, a los quince (15) días del mes de abril del año dos mil diecinueve (2019), ante mi JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ, Secretaria del Consejo Municipal de Arraiján, en funciones de NOTARIO PÚBLICO ESPECIAL, panameña, soltera, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número Ocho – trescientos setenta y dos – quinientos veintiuno (8-372-521), compareció personalmente a mí SHULIN ZHONG, varón, de nacionalidad China, mayor de edad, con identificación personal número E-Ocho-Noventa y Dos Mil Novecientos Cuarenta y Dos (E-8-92942), fin de *rendir juramento* en la siguiente *declaración*, con fundamento en el artículo 385 del Código penal que versa sobre el falso testimonio, quien manifestó saber leer y escribir.

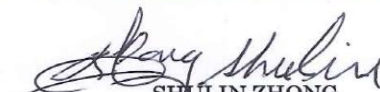
PRIMERO: Yo. SHULIN ZHONG, varón, de nacionalidad China, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-Ocho-Noventa y Dos Mil Novecientos Cuarenta y Dos (E-8-92942), actuando como promotor del proyecto Dos Locales Comerciales, a desarrollarse en Altos del Tecal, Vacamonte, Coregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraijan, Provincia de Pamnama Oeste, el mismo se llevara a cabo en la Finca 30276470 de su propiedad y cuenta con una superficie total de 267.00m<sup>2</sup>, declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 01 de julio de 1998.

Leída conforme les fue ésta Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos instrumentales, Ilka Mosquera 8-704-928 e Irina Judith Concepcion, con cedula 8-767-2192, ambas vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí la Notaria, que doy fé.

Nº 1000



**Proyecto: Dos Locales Comerciales**  
**Propietario: Shulin Zhong**  
**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

  
**SHULIN ZHONG**  
Cédula: E-8-92942

  
**ILKA J. MOSQUERA**

  
**IRINA J. CONCEPCIÓN**

  
**JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ.**  
(Notaria Publica Especial)



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



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





*Fotos de algunas de las personas encuestadas*





*Fotos de algunas de las personas encuestadas*



**Proyecto: Dos Locales Comerciales**  
**Propietario: Shulin Zhong**  
**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

---

Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste  
Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Jesús Rivera

24 de noviembre de 2018

Cédula: 4-777-16

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 23

Trabaja: Sí ☒ No ☐

**Percepción sobre el proyecto**

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

Cercanía de locales comerciales, ya que no hay muchos en el área.

Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Isaac Ibarquén

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-852-1343

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 29

Trabaja: Sí ☒ No ☐

**Percepción sobre el proyecto**

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

No tendrá ningún impacto.

Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Elizabeth Ruedas

Cédula: 43-570-482

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 32

Trabaja: Sí ☐ No ☒

24 de noviembre de 2018

**Percepción sobre el proyecto**

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

Beneficio

**Proyecto: Dos Locales Comerciales**  
**Propietario: Shulin Zhong**  
**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

---

Encuesta para la participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Crisel Alfonso

24 de noviembre de 2018

Cédula: 9-208-710

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 43

Trabaja: Sí ☒ No ☐

**Percepción sobre el proyecto**

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

Mucha aglomeración de comercios en el área.



Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Moises Rivera

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8 - 746 - 147

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 37

Trabaja: Sí ☒ No ☐

**Percepción sobre el proyecto**

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

No está de acuerdo.

Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Eudelino Hurtado

24 de noviembre de 2018

Cédula: 10 - 704 - 1593

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 40

Trabaja: Sí ☐ No ☒

**Percepción sobre el proyecto**

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

Cercanía de comercial

Encuesta para la participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Lianka Archibol

24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-294-727

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 50

Trabaja: Sí ☐ No ☒

**Percepción sobre el proyecto**

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

Se necesita porque la comunidad tiene que seguir creciendo

Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste  
Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Yeika Rodriguez

24 de noviembre de 2018

Cédula: 5-711-497

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 43

Trabaja: Sí ☒ No ☐

**Percepción sobre el proyecto**

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

Que está de acuerdo



Encuesta para la participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Luis Ayala 24 de noviembre de 2018

Cédula: 8-202-318

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 61

Trabaja: Sí ☒ No ☐

**Percepción sobre el proyecto**

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

Considera que es bueno siempre y cuando se mantenga la limpieza.

Encuesta para la participación ciudadana  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Proyecto: "Local Comercial"

Propietario: Shulin Zhong Céd.: E-8-92942

Ubicación del Proyecto: Calle K4-1, Altos del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de  
Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Finca: 30276470

**Datos del Encuestado**

Nombre: Francis Rodríguez

24 de noviembre de 2018

Cédula: 102188040

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 37

Trabaja: Sí ☐ No ☒

**Percepción sobre el proyecto**

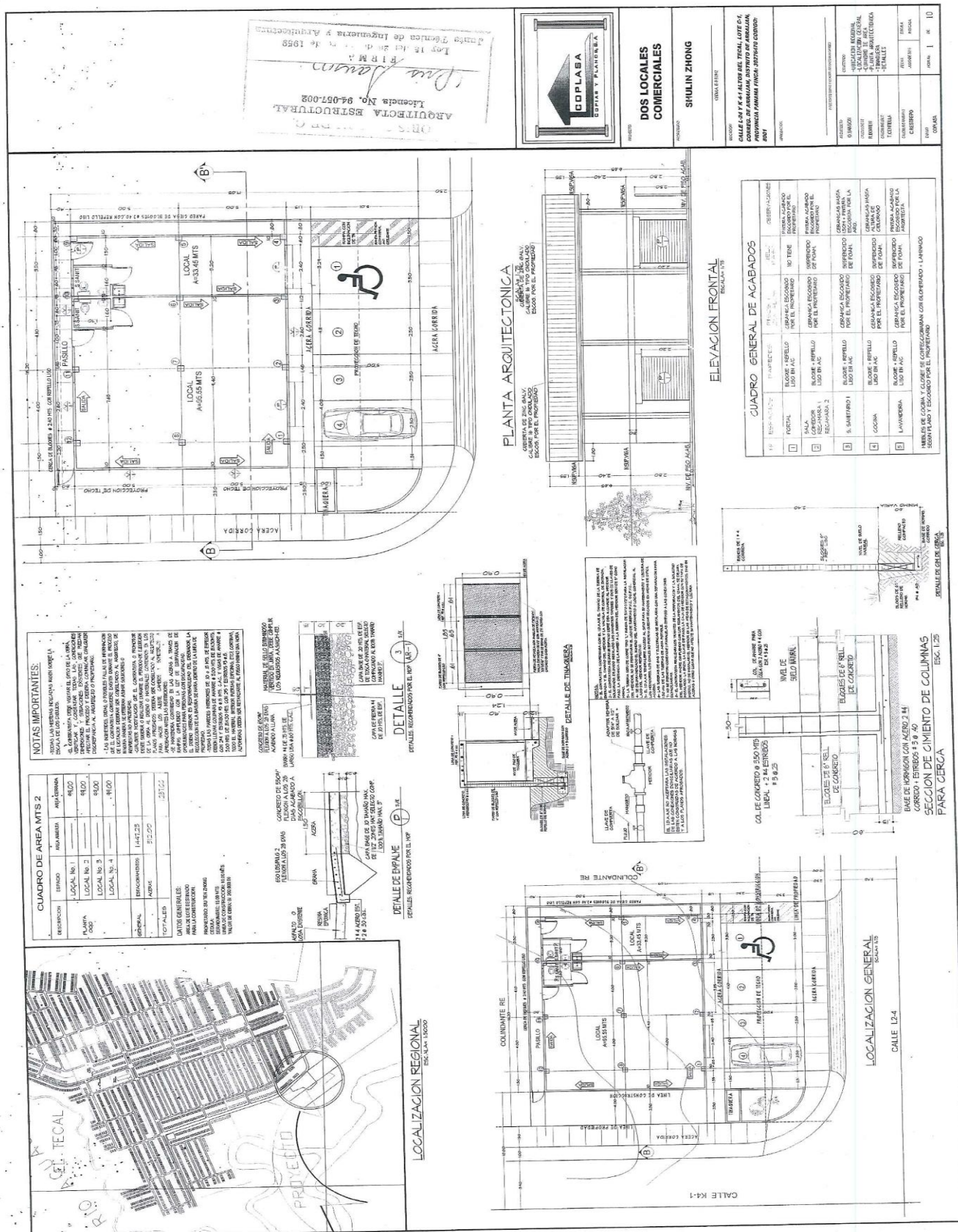
1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? Sí ☐ No ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es una actividad contaminante? Sí ☐ No ☒  
No sabe ☐
3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad? Sí ☐ No ☒
4. ¿Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área? Sí ☐ No ☒ No sabe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

Me gustaría porque es cercanía de lugar comercial.

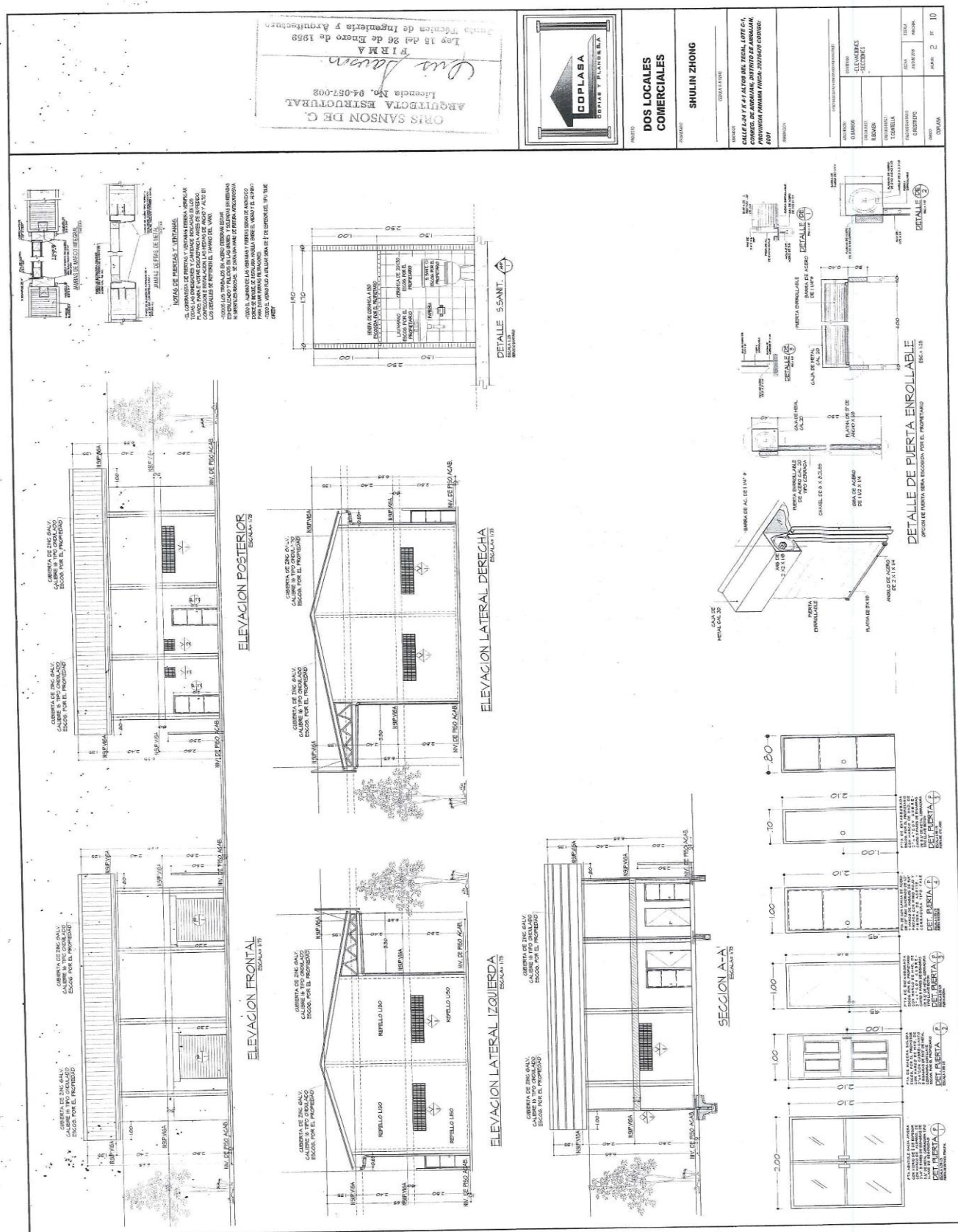
## **15.4 Plantas arquitectónicas y elevaciones del proyecto**



**Proyecto: Dos Locales Comerciales**  
**Propietario: Shulin Zhong**  
**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**



**Proyecto: Dos Locales Comerciales**  
**Propietario: Shulin Zhong**  
**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**



## **15.5 Aprobación de anteproyecto por parte de los Bomberos**





## Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Apdo. 816-07753, Panamá 1. Rep. de Panamá. Correo: [dinasepi@bomberos.gob.pa](mailto:dinasepi@bomberos.gob.pa) Tel.: 506-9889

**Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios**  
**División de Seguridad y Prevención de Incendios**  
**Zona Regional Panamá Oeste**

Panamá, 8 de Enero de 2019.

**ANTEPROYECTO ZRPO - No 006-10**

Arquitecto.  
**ORIS SANSON DE G.**  
Presente.-



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS  
DIVISIÓN DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS  
ZONA REGIONAL PANAMÁ OESTE  
J.P.-I  
10-1-19

Arquitecto **ORIS SANSON DE G.:**

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto **ZRPO - No 006-19**, Proyecto de desarrollo de la parcela de uso comercial, Proyecto **LOCAL COMERCIAL**, Propiedad de **SHULIN ZHONG**, ubicado en Residencial Del Tecal, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, **Lote Correspondiente a la Finca No. 30276470**.

### Descripción del Proyecto:

Se trata de la construcción de una edificación tipo comercial que cuentan con:

- **Niv. 000:** estacionamientos, tinaquera, dos locales comerciales cada uno con baño.
- **NOTA:**
  - **ESTE PROYECTO NO LLEVARÁ SISTEMA DE GAS, DE RECONSIDERAR UTILIZAR GAS DEBERÁ SOMETER EL ANTEPROYECTO NUEVAMENTE.**
- **Costo del Proyecto: B/. 60,000.00 Balboas.**

### A continuación detallamos todos los puntos que su Proyecto debe Cumplir para la Aprobación de Planos de acuerdo a la norma

1. Diseño del sistema detección, anunciación y notificación de incendios de acuerdo a la norma **NFPA-72**.
2. Diseño del sistema Eléctrico de acuerdo al Reglamento de instalaciones Eléctricas (**R.I.E**), **Norma NFPA 70, NEC-2014**, Ediciones en español y anexos conformado por Resoluciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Pág. 1 de 2

Ant. # 006-19

LOCAL COMERCIAL - SHULIN ZHONG

CONFECCIONADO POR I.I.

3. Iluminación de emergencia o lámparas de emergencia en pasillos, descanso de escaleras, vestíbulos, etc. **NFPA-101.**
4. Diseño del sistema de señalización de salidas de emergencia en todos los niveles o pisos y rutas de evacuación, presentar detalles en aprobación de planos y se verificarán en ocupación. **NFPA-101.**
5. Presentar en plano detalles de las barreras cortafuego, cumpliendo con el capítulo 8.3 de la **NFPA 101 (Clasificación de resistencia al fuego mínimo 2 horas-CUMPLIR) ENTRE LOCALES Y/O VIVIENDAS ADOSADAS.**
6. Protección pasiva contra el fuego para la estructura de acero (**Certificado, U.L.**).
7. Abatimiento de puertas en sentido del desalojo. **NFPA-101.**
8. Extintores en todas las áreas cumpliendo con la norma **NFPA-10.**
9. En lugares sin hidrantes públicos o cuando los hidrantes no se encuentren dentro de los 250 pies (75 m), se deberán instalar hidrantes privados. Cumpliendo con **NFPA 1** y **NFPA 24.**
10. Cumplir con la **Ley No. 42** del 27 de agosto de 1999 (Equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad).
11. Cumplir con la **NFPA-101.**

**Cumplir con las normas NFPA. (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, adoptado por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura para el territorio nacional)**

**Nota:**

- Al presentar su plano original para aprobación deberá traer con su hoja de recorrido este anteproyecto.
- El diseñador tiene la opción de presentar otra propuesta a este análisis siempre y cuando sea sustentado de manera técnica y este dentro de los parámetros de la NFPA-101.
- **Este anteproyecto es válido por un periodo de 3 (tres) años a partir de la fecha de emisión del mismo.**

Atentamente,

  
**Coronel Estirito Jesús De Frías**  
**Director Nacional de Seguridad,**  
**Prevención e Investigación de Incendios**  
**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.**

Pág. 2 de 2  
Ant. # 006-19  
LOCAL COMERCIAL - SHULIN ZHONG

CONFECCIONADO POR I.I.



## **15.6 Carta de aprobación para interconexión al sistema sanitario por parte de Promotora El Tecal, S.A**



R.U.C. 515924-1-437913 D.V. 75

PROMOTORA EL TECAL, S.A.

Panamá, 21 de junio de 2019

Señor  
Shulin Zhong  
Propietario del Lote C UNO (C-1) etapa cinco (5)  
E. S. M.

Estimado señor Zhong:

En atención al requerimiento de las adecuaciones para la interconexión al sistema sanitario del Lote C UNO (C-1) de la Etapa cinco (5) podemos indicarle que no tenemos inconvenientes al respecto. En tanto, solo le solicitamos se sirvan realizar dichos trabajos de conformidad a los permisos de construcción, permiso de conexión del sistema, permisos ambientales que correspondan ser gestionados por el profesional idóneo que usted contrate para tales fines.

En igual sentido, le instamos en el cumplimiento de la normativa Municipal Ambiental y Estatales. Por otro lado, es importante que el caso de cualquier daño al sistema, predios colindantes y infraestructura del proyecto (calles, drenajes) deberá hacerse responsable de dicha contingencia.

Por otro lado, cualquier proceso previo que necesite podrá ser coordinado con la ingeniera Residente del Proyecto Yeira Flores al teléfono 6112-1889., quien esta delegada para tales fines.

Atentamente,

  
Ana Isabel Suárez Cedeño  
Promotora El Tecal, S.A.

