

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

### **“Construcción de Sedería “**

**Promotor:**

**Fengdi Luo**

**Ubicación:**

Urbanización de Buena Vista II, Avenida Primera Norte, Corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá y provincia de Panamá

---

**JULIO DÍAZ**  
**CONSULTOR**  
**IRC 046-2002**  
**TEL. 6503-3259**  
**6597-2931**

**julio-2021**

## **INDICE.**

1.0 Índice.	2-4
2.0 Resumen Ejecutivo	5-6
2.1. Datos General del promotor	6
3.1 Indicar el alcancé, objetivo y metodología del estudio presentado	7-8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	9
4. INFORMACION GENERAL.	9
4.1. Información sobre el promotor.	9
4.2. Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	10
5. DESCRIPCION DEL PROYECTO.	10-12
5.1. Objetivos del proyecto y su justificación.	10
5.2. Ubicación geográfica del proyecto.	13-15
5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.	16-17
5.4. Descripción de las fases del proyecto.	17
5.4.1. Planificación.	15-16
5.4.2. Construcción/ejecución	18-19
5.4.3. Operación.	20-21
5.4.4. Abandono.	21
5.5. Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar.	21
5.6. Necesidad de insumos durante la construcción y operación.	21
5.6.1. Necesidades de Servicios básicos.	22
5.6.2. Mano de obra.	22
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	23
5.7.1. Sólidos.	23-24

5.7.2. Líquidos.	24-25
5.7.3. Gaseosos.	25
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.	25
5.9. Monto global de inversión.	25
6. Descripción del ambiente físico.	26
6.3. Característica del suelo.	26
6.3.1. La descripción del uso del suelo.	26
6.3.2 Deslinde de la propiedad.	26-27
6.4. Topográfico.	27
6.6. Hidrológica.	27
6.6.1 Calidad del de agua superficiales	27
6.7. Calidad del aire.	27
6.7.1 Ruido.	28
6.7.2 Olores.	28
<b>7 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>	
7.1. Características de la Flora	28
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal.	28-29
7.2. Característica de La Fauna.	29
<b>8. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>	29
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	29
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	30-33
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	33
8.5. Descripción del paisaje.	33
<b>9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS</b>	
9.2. Identificación de los impactos Ambientales específicos	34-39
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	39
<b>10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	39
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	38-39
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	39

10.3. Monitoreo.	41-42
10.4. Cronograma de Ejecución.	45
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	46
10.11 Costo de la gestión ambiental.	45
<b>12. LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABOARACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA Y RESPONSABILIDAD</b>	
12.1 Firma debidamente notariada.	46
12.2 Numero de registro de consultores	46
<b>13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	47-48
<b>14. BIBLIOGRAFIA.</b>	49
<b>15. ANEXOS</b>	50-99

## **2.0 Resumen Ejecutivo**

Las actividades de construcción representan condiciones de variaciones de la parte ambiental , como la misma puede tener variante en Para constituir toda la gama de la presentación de la actividad de construcción y desarrollo de proyecto tipo construcción comercial, se detalla y se despliega toda la documentación que corresponde a la presentación de dicho Estudio de Impacto Ambiental que el mismo se identifica como Construcción de tipo comercial, el cual se realizará, en la comunidad de la Siesta de Tocumen , Corregimiento de Tocumen y del distrito Panamá, muy cercano al parte este de la ciudad de Panamá, de la provincia de Panamá .

En cuanto el desarrollo del proyecto de Construcción de Sedería, para el mismo la promotora cuenta con un polígono con una superficie total de 821.02 metros<sup>2</sup> , el mismo corresponde a la Finca con folio real No 30163787, con código de ubicación No 8718, se ubica en Urbanización Buena Vista II, avenida Primera Norte, corregimiento de Tocumen , Del Distrito de Panamá , donde se llevará a cabo el proyecto en mención , para dicha construcción la misma se llevará a cabo sobre una planta , donde se considera su siguiente distribución; área de pasillo de 71.03 mt<sup>2</sup>, área de estacionamiento de 280.25 mt<sup>2</sup>, área de estacionamiento de discapacitado con 20.00 mt<sup>2</sup>, área de la tinaquera con 4,40 mt<sup>2</sup>, área de descarga y carga con 15 mt<sup>2</sup>, y el área total de construcción de 626.93 mt<sup>2</sup> , como se describen en la parte superior , donde se define los materiales y actividades a realizar, paredes de bloques con sus respectivos repellones, también contará con estacionamiento , con su respectivo columnas , carriolas , ventana , también su parte eléctrica, plomería y acabado, en la actualidad el sitio está cubierto de gramíneas, , no hay árboles dentro de la propiedad, con el manejo de los desperdicios que se encuentran en parte del polígono que se trasladara al vertedero de Patacon, el cual se han mantenido en dicho sitio y lo que se eliminara , en cuanto al desarrollo de las actividades, se realizarán la limpieza y preparación del sitio, con el inicio de labores de construcción con el levantamiento de fundaciones, paredes , columnas, vigas, parte de techo, sitio de local comercial de sedería, sistemas eléctrico, plomería y la edificación de la misma estructura , con acabados finales esta piso de concreto revestido de baldosa , las descarga de las

*Consultor Julio. A. Díaz No IRC 046-2002*

aguas servidas es al sistema de tratamiento primario, que permite realizar los tratamiento de dichas aguas en forma cerrada, que permiten el control del mismo, descarga en base a la norma que dicta dichas acción de manejo ambiental para el tema sanitario o descarga a sistema de tratamiento para dicho sitio.

El sitio de Urbanización Buena Vista II, Avenida Primera Norte de la Siesta de Tocumen, podemos ubicarla en términos de desarrollo urbano, con una gran actividad de tipo comercial, viviendas o residenciales se encuentran alrededor de muchas viviendas, centros comerciales. el resto de locales son de tipo comerciales, Iglesias, restaurantes, mini súper, comercio de venta de combustibles, venta de material de construcción, salones de bellezas, cercano al sitio del proyecto está el **centro Comercial de la Siesta**, el cual por su actividad ha sufrido cambio de uso de suelo , dándole más valor de tipo comercial, permitiendo la realización de actividades comerciales en La Siesta de Tocumen , Se aprecia también la alta circulación de vehículos y personas por el área de la entidad de otras comunidades del lugar, denota del lugar gran actividad de tipo comercial y en incremento por lo desarrollo de la misma comunidad de Urbanización Buena Vista II, sobre el territorio de tipo comercial, como se señalaba con anterioridad ,con facilidades viales, facilidades de tipo de locales comerciales, almacenes, farmacias, restaurantes, diversos tipos de comercios, venta de material,etc.

La inversionion para dicho proyecto de construcción es de aproximadamente de B/250,000.00.

## **2.1 Datos Generales del Promotor.**

La promotora, **Fengdi Luo**, la misma es la dueña de dicha propiedad donde cuenta con la cedula de identidad personal, **con No E-8-105665**, la misma es comerciante de nacionalidad china, donde el mismo es la promotora encargada de dicho proyecto, con teléfono No 320-0763 con residencia en Tocumen, cercano al proyecto

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

El presente estudio de Impacto Ambiental Categoría I se efectúa como cumplimiento al **Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009**. El estudio incluye un diagnóstico ambiental como parte de la caracterización del entorno donde se realizará el proyecto; además incluye una descripción de toda la actividad que se desarrollan, pueden que en el momento actual tengan impacto sobre cualquier componente del ambiente natural y social, convirtiéndose de esa forma en un instrumento del gestor de un proyecto. Donde se desea señalar que el sitio esta intervenido y parte acumulación de desperdicio, volumen de mínimo de gramíneas y **ningún árbol**.

#### **Objetivos del Estudio.**

El estudio tiene como objetivos:

- Describir y analizar el proyecto
- Definir y valorar el medio sobre el que va a tener efectos el proyecto.
- Prever los efectos ambientales generados por el desarrollo del proyecto.
- Determinar medidas minimizadoras, correctoras y compensatorias.

Para cumplir con estos objetivos será necesario identificar los impactos ocasionados en el proyecto de Construcción de Sederia , así como todas las actividades en la construcción y la operación, evaluar su magnitud e importancia para definir las medidas necesarias para contrarrestar los impactos negativos en cada una de las áreas afectadas y proponer un plan de manejo ambiental que permita implementar las estrategias, acciones y programas para mitigar, corregir, controlar y compensar estos posibles impactos negativos.

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

Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto se procedió a la recogida de información acerca del proyecto y del medio afectado. Posteriormente se procedió a la valoración de la línea base tomada y al cruce de impactos con elementos del medio ambiente implicada (matrices).

La metodología del estudio se ajusta a las directrices enunciadas en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Se establecen varias etapas a cumplir, como lo son:

- Análisis y descripción del proyecto.
- Desglose del proyecto global en acciones elementales.
- Definición de la Línea Base.
- Correlación entre las condiciones ambientales y tipo de proyecto.
- Estudio de Normativa Vigente relacionada con el proyecto.
- Determinación del ámbito geográfico del proyecto (área de influencia).
- Determinación de posibles impactos (negativos y positivos).
- Estimación de la magnitud de los impactos mediante el uso de matrices.
- Establecimiento de medidas correctoras y/o preventivas.
- Confección del documento y divulgación de este.

Para la elaboración del estudio se trabaja con materiales como:

- Hoja cartográfica escala 1:50,000.
- Fotografías del área.
- Entrevista a moradores del área de influencia.
- Revisión de material obtenido mediante recorridos del área.
- Consultas bibliográficas.
- Revisión de Legislación Vigente.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental tiene una duración aproximada de 15 días una vez que el promotor facilite toda la información requerida para su elaboración y se logre la recopilación de los datos de campo.

El estudio se instrumentaliza a través de su preparación siguiendo las pautas del **Decreto 123 del 14 de agosto del 2009**, Inicia con el inventario ambiental del área de incidencia, el estudio de la línea base, la aplicación de una encuesta semiestructurada a la comunidad como parte del plan de participación ciudadana.

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

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancia prevista en uno o más de los siguientes criterios:

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

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, donde el mismo no afecta dichos criterios, después de verificar los criterios, donde no se realiza alteración de dichas condiciones. Lo que lo ubica el estudio en categoría I cuya ejecución no ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente y lo cuales pueden ser eliminado o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicable.

## **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

### **4.1. Información sobre el promotor.**

La promotora es **Fengdi Luo** , con cedula No E- 8- 105665, comerciante dedicado a diferentes actividades y también de esta manera estar involucrado con el proyecto, donde la dueña del proyecto, le recae toda la responsabilidad legal y de ejecución del proyecto, que lo ejercen la persona anteriormente señalada, el cual se desarrollara , en la urbanización Buena Vista II, Avenida primera norte , corregimiento de Tocumen, del distrito de Panamá, de la provincia de Panamá , es la promotor del proyecto denominado “Construcción de Sederia” y el polígono donde se desarrollará el proyecto es la finca con folio real **No 30163787** respectivamente.

#### **4.2. Paz y salvo de ANAM.**

Se presenta el documento emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio del Ambiente (Mi Ambiente), que hace constar que la promotora **Fengdi Luo**. El cuál es el promotor del proyecto se encuentra en Paz y Salvo con Mi Ambiente. (Ver documento en Anexos)

#### **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto consiste en la construcción de facilidad , para dar el servicio de venta de material de sedería a los clientes cercano a dichas áreas, con la propuesta de desarrollo de sitio que en la actualidad está conformado de gramíneas que cubre todo el área del polígono, el cual se adecuara con la limpieza de dicho sitio , donde el nivel del polígono es el correcto para el desarrollo del dicho proyecto , el mismo se encuentra en la Finca o Folio Real No 30163787 la cual cuenta con área total de 821.02 mt<sup>2</sup>, la misma se ubica en documento No 8718 del registro de público, la ubicación del proyecto es en vía primera Norte de la urbanización Buena Vista Etapa II , entre las calles 8 E y 9 E , Corregimiento de Tocumen, en cuanto al uso de suelo la misma se registra con Uso de suelo C-1 Comercio de Intensidad baja o Barrial , el cual tiene su Fundamento Legal en la **Resolución No 188-93** del 13 de septiembre de 1993, en base a los datos de planos el mismo podemos distinguir las siguientes área que se desarrollara el proyecto:

#### **DESGLOSE DE AREAS DEL PORYECTO**

<b>Identificación de sitio</b>	<b>Área en Metro cuadrados</b>
Área de Pasillo	71.03 mt <sup>2</sup>
Área de Estacionamiento	280.25 mt <sup>2</sup>
Área de Estacionamiento de discapacitado	20.00 mt <sup>2</sup>

Área de Tinaquera	4.40 mt2
Área para cargar y descargar	15.00 mt2
Área total de construcción	628.83 mt2

Datos de planos del proyecto vista de planta.

Dicha actividad de construcción , la misma se basa en la construcción de una sola planta que corresponde al diseño propuesto en una superficie de 236.25 que sería la construcción de facilidad o la infraestructura de la edificación , que contara con puertas, ventanas, pasillo, mostrados , sitio de mercancía, servicio público o sanitario , cercano área de tinaquera para el manejo de desechos, también con sistema de tratamiento primario con oficina, baños, cuarto de trabajadores, depósito, cuarto eléctrico y 7 estacionamientos , con rampa para el manejo de mercancía, toda la facilidades con estructuras de concreto, columnas y vigas de concreto reforzado, losa de concreto para el piso con baldosas, techo de carriolas reforzadas con varillas de acero, cubierta de hojas de zinc esmaltado y cielorraso suspendido. Los baños serán cubiertos con azulejos, puertas y ventanas de vidrio con marcos de aluminio y puertas para los servicios higiénicos.

El mismo proyecto contara con facilidades de para la infraestructura básica necesaria para el desarrollo y operaciones de las actividades previstas, tales como: tendido eléctrico, telefonía, agua potable, drenaje pluvial, acceso y salida pavimentada y el manejo de las aguas residuales, con tratamiento primario.

El terreno es plano, con vegetación gramíneas (100%), no hay presencia de árboles, ni arbusto o plantas menores, sin cerca o estructuras que resguarde el sitio cerco, por lo que sean colocado en terreno desperdicio que se encuentra en el mismo.

El área es clasificada como una zona Urbana en desarrollo y en su entorno se pueden observar residencias unifamiliares, mini súper, centros comerciales, una óptima red vial, cuya vía principal es la Calle Principal de Avenida primera Norte.

Los impactos negativos pero de índole no significativa pueden darse si no se realiza un adecuado seguimiento a las medidas ambientales sugeridas en este documento, lo que podría producir la erosión y arrastre de sedimentos por la escorrentía superficial que es producto de las lluvias.

Los impactos positivos que pueden darse en el sitio son la creación de más de 10 empleos temporales durante la construcción y 7 permanentes aproximadamente en la etapa de operación y la inversión de **DOSCIENTOS SINCUENTA MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.250,000.ºº)**, el mejoramiento socioeconómico del nivel y calidad de vida de los trabajadores y un servicio de calidad para los moradores del área y usuarios.

En resumen, la realización de este tipo de proyecto con las medidas preventivas adecuadas y enmarcadas en una buena gestión ambiental, tiene un efecto positivo y sostenible. En este caso, se dará un efecto positivo por la contratación de mano de obra local.

### **5.1. Objetivo del proyecto y su justificación.**

#### **Objetivos:**

Los objetivos de este proyecto en el sitio propuesto son los siguientes:

- Hacer un uso económico provechoso de un área dentro de un globo de terreno perteneciente a la Finca (INMUEBLE) Tocumen, Código de Ubicación 8718, Folio Real 30163787, con una superficie: 821.02 mt<sup>2</sup>, propiedad de la Promotora y está ubicado en Urbanización Buena Vista Etapa II, del corregimiento de Tocumen, del distrito de Panamá y Provincia de Panamá, donde se construirá el proyecto.
- Se construirá la facilidad de Sedería de dicho proyecto, propiedad de FENGDI LUO.

- Beneficiar a la comunidad con la construcción del proyecto en sus diferentes fases y mejorar la economía del Lugar.
- Cumplir con las normativas nacionales vigentes para el desarrollo de este tipo de proyecto y específicamente las leyes ambientales que garantizarán el uso óptimo y sostenible del sitio.

**Justificación:**

La justificación del proyecto, se basa en que la ubicación del mismo es accesible durante todo el año. Se encuentra ubicado en un área de pujante desarrollo comercial y habitacional, en la Siesta de Tocumen, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

El auge comercial, industrial y residencial que registra el país y el crecimiento de la población de dicho sitio, justifica la realización de este proyecto, el cual, ofrecerá un servicio de alta calidad, genera divisas para el fisco nacional, contratación de mano de obra tanto temporal como permanente y mejores resultados financieros.

Esta actividad se desarrollará cumpliendo todas las medidas y normas ambientales, con la finalidad de evitar impactos ambientales significativos en el sitio.

**5.2. Ubicación geográfica del proyecto.**

El proyecto “Construcción de Sedería” se encuentra ubicado en la Urbanización Buena Vista II , avenida Primera Norte, del corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá, provincia de Panamá, muy cercano al centro de ciudad de Panamá.

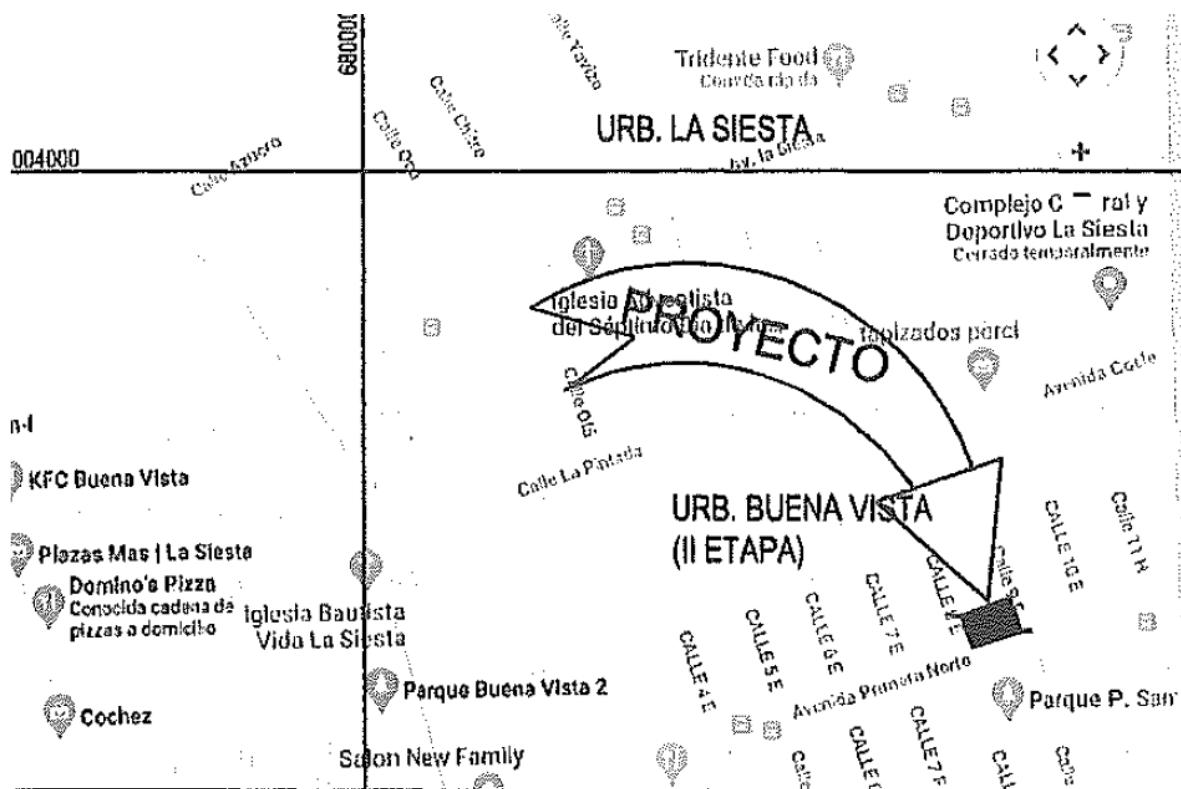
En cuanto a la localización Geográfica, el mismo se realiza mediante el sistema UTM, DATUM WGS84 es el siguiente:

PUNTO	Este (m)	Norte (m)
1	680515.17	1003688.68
2	680522.36	1003663.48
3	680493.80	1003654.66

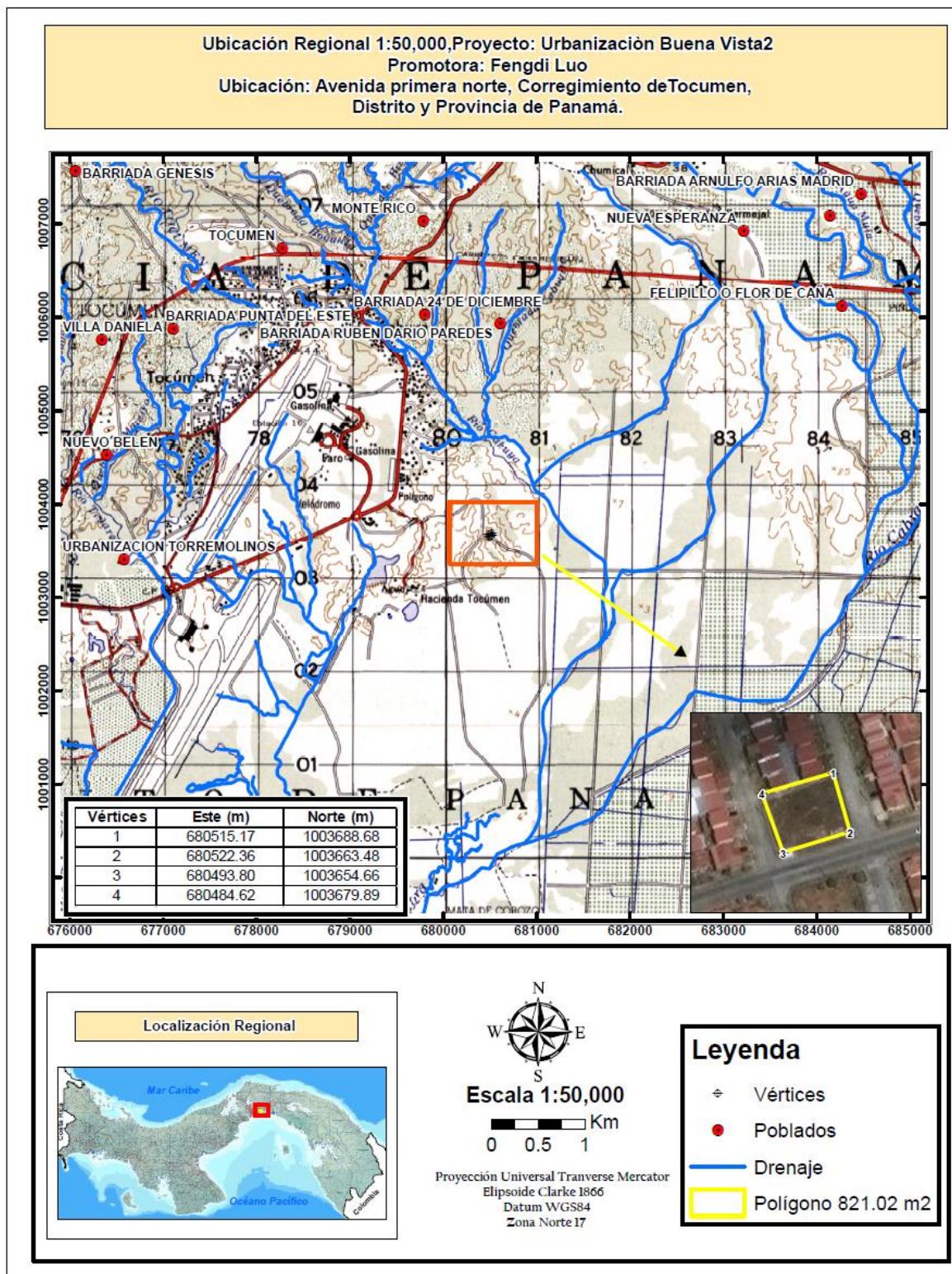
4	680484.62	1003679.89
---	-----------	------------

**Cuadro 1.** UTM de la finca donde se desarrollará el proyecto “Construcción De Sedería”

Urbanización Buena Vista II de La Siesta de Tocumen, corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá y Provincia de Panamá.



**Mapa topográfico de sitio del Proyecto. Escala 1/50,000 y Ubicación en WGS84**



### **5.3-Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.**

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

- Decreto de Gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971, sobre legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley N° 21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley N° 10 de 24 de enero de 1988, “Por la cual se subroga la ley 11 del 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas de peso y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías públicas”.
- Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993, “Por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas”.
- La Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, por la que se establece la Ley forestal.
- Ley N° 30 del 30 de diciembre de 1994, que exige la presentación de Estudios de Impacto Ambiental.
- La ley N° 24 del 7 de junio de 1995. Ley de Áreas Silvestre.
- Ley N° 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Resolución N° 248 de 16 de diciembre de 1996 del Ministerio de Salud, por el cual se aprueba el reglamento sobre normas técnicas de calidad de agua potable.
- Ley N.º 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. “Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos”.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, en el que se establecen los niveles y tiempos de exposición a ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre ambientes de trabajo donde se generan vibraciones.
- Ley N° 5 de 28 de enero de 2005. Ley de Delito Ecológico.
- ANAM Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto del 2009. “Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre del 2006”.
- Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007. por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2019 como los “Residuos líquidos o de líquidos mezclados con sólidos, consecuencia de la actividad u operación normal de un establecimiento emisor.** Las aguas residuales o efluentes líquidos se pueden clasificar según su uso u origen en: Domésticos, comerciales e industriales,

#### **5.4. Descripción de las fases del proyecto.**

El proyecto se compone de cuatro partes importantes a saber: planificación, construcción (preparación del terreno y construcción de infraestructura), operación y abandono.

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

En esta fase del proyecto se realizan actividades como: -Visitas al sitio del proyecto por parte el equipo consultor, -identificación del área de Influencia directa e Indirecta del Proyecto (esta actividad se apoya con la información proporcionada por las hojas cartográficas, planos geológicos dentro del polígono del proyecto -análisis de información de campo, - Revisión de documentación bibliográfica de la zona de influencia directa del proyecto, - revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impactos,

-obtención de aval por entidades competentes, - Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, contactos para compra de insumos entre otros. Diseño Arquitectónico. La duración aproximada de esta fase es de 1-2 meses.

#### **5.4.2. Fase de preparación del sitio y construcción.**

Con la actividad de mayor importancia se da inicio al proyecto de Construcción, con los Planos aprobados, Estudio De Impacto Ambiental, y los trámites de los respectivos permisos y pago de tarifa ante la oficina de ingeniería Municipal y las Oficina de Ministerio del Ambiente para el pago de la indemnización Ecológica en pago mínimo, para realizar las mismas podemos identificarlas con los siguientes detalles:

- 1. Limpieza de Polígono:** se realizará labores de remoción de cubierta vegetal, de gramínea en mínimas cantidades la cual está constituida en un 100 % de gramíneas, que ubicara dichos materiales de desperdicio, en vertedero de Patacon, en conjunto de todo el material desperdicio dejado en el polígono, que aplicara dicha eliminación.
- 2. Nivelación final del terreno a grado de diseño:** no lo necesita por contar con el nivel correcto.
- 3. Instalación de caseta y patio de trabajo:** Se construirá una caseta para el personal de campo y la colocación, almacenamiento de material.
- 4. Construcción de los sistema sanitario y de tratamiento:** Esta actividad consiste en el soterramiento de tubería PVC, construcción de cámara de

inspección y otros elementos y la colocación de tubería, también la línea sanitaria para cada sanitario la cual se colocara línea madre que conducirá las los componentes de sistema de tratamiento primario para dicho proyecto, Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2019** como los “Residuos líquidos o de líquidos mezclados con sólidos dentro del sitio no existe alcantarillado, la colocación de sistema de acueducto que alimentara el proyecto , se colocaran las diferentes tramos de tuberías de PVC, el cual se colocara a la Línea Madre del IDAAN solicitando los respectivos permisos.

5. **Demarcación y Construcción de Sederia del proyecto:** Es la culminación de la construcción de la Sederia en el desarrollo de dichas infraestructuras.
6. **Construir los cimientos perimetrales y las partes internas de dicha construcción,** colocación de tubería de acueducto, electricidad, y plomería, se procede a la construcción de paredes, pisos, también la construcción en la colocación de carriola metálicas y la cubierta de zinc, repello de paredes, colocación de baldosa y azulejos, instalación de cielo raso suspendido.
7. **Construcción de área de estacionamiento:** Se aprovechará la nivelación y se realiza la construcción de los diferentes estacionamientos, los cuales seria alrededor de 7 en la parte de dichas propiedades.
8. **Manejos de Desechos:** Consiste en recoger los desechos sólidos provenientes de abandono de polígono y lo que se producirá en la construcción, con el traslado hasta el vertedero de Patacon, para recoger los desechos sólidos generados por los obreros se deben instalar tanque de 50 galones y los mismos deberían estar en diferentes sitios.
9. **Limpieza final:** Consiste en la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción, del Local Comercial para sederia, el traslado hasta el vertedero de Cerro Patacón.
10. **Permiso Finales:** De las Estacionamiento, Acueducto, Sanitario y ocupación de local Comercial, de igual forma se requiere los permisos de ocupación de local comercial los cuales otorga por la oficina de seguridad de Cuerpo de Bomberos y de Ingeniería Municipal de Panamá.

#### **5.4.3. Fase de operación.**

La fase de operación es básicamente la realización de actividades de venta o elaboración de productos variados, permitir el desarrollo en forma directa de esta actividad comercial, también mediante la preparación de lugar para darle facilidades de comercializar actividades de diferentes características y sobre todo la integración de este tipo de actividad comerciales, sobre todo con la generación de empleo de la actividad de una comunidad con alto índice de desempleo. Las actividades laborales tendrán un horario de 8 a.m. a 4 p.m. de lunes a viernes y sábados actividades de corta duración en parte del medio día.

Dentro de esta fase se le dará mantenimiento de estructuras de la sedería, manejo de desechos sólidos, control de plagas, mantenimiento de infraestructura temporal, limpieza de los alrededores del sitio, seguridad del sitio, entre otros.

La duración es aproximadamente 50 años, o hasta el momento que no sea rentable el mantener la actividad de la Sederia, deba ser transformadas dichas estructuras.

Durante esta fase sólo se efectuará dentro del área de Construcción de Sederia en general, para el desarrollo de sus actividades.

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

La fase de abandono es cuando se llega al cese permanente de las operaciones, sin embargo, se tiene prevista una vida útil prolongada, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono de este antes de la culminación programada, el promotor se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública.

En la medida de lo posible, el paisaje recuperado debe tener características que se aproximen o sean compatibles con la calidad visual del área adyacente.

Si por acción del proyecto se presenta el deterioro de infraestructuras existentes (vía de acceso), el promotor coordinará con el MOP la reparación de esta o los tramos más afectados.

### **5.5. Infraestructura que desarrollar y equipo a utilizar.**

La infraestructura que desarrollar es de tipo constructiva (local de Sederia, área de estacionamiento, área de construcción, servicios sanitarios), en su mayoría corresponde a lo que se realizará.

El equipo que utilizar en la fase de construcción (sin nivelación de tierra y mínima acomodo) en forma mínima:

- Camiones volquete de 10 a 12 yardas
- Equipo manual.
- Retroexcavadora.

### **5.6. Necesidad de insumos durante la construcción y operación.**

Durante la fase de preparación del terreno y construcción de infraestructura, así como en la etapa de operación se utilizará los siguientes insumos:

- Equipo de protección para los trabajadores según desempeño de labores.
- Herramientas manuales.
- Combustible y lubricantes para maquinaria.
- Material para la construcción tipo prefabricado.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Agua potable
- Servicios sanitarios portátiles.

Se estima la adquisición de la mayoría de los insumos en comercios del distrito

**5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

El sector donde se ubica el proyecto cuenta con servicios básicos de agua potable (acueducto), flujo de energía eléctrica, vías de acceso (Avenida primera norte, entre calle 8 E y Calle 9 E, en sus partes internas del sitio), transporte público que se dirige a diferentes comunidades de Tocumen y la Siesta, También los sitios cercanos y a sitio del proyecto.

**5.6.2. Mano de obra (durante construcción y operación, especialidades y campamento).**

La actividad requerirá o requiere en la actualidad mano de obra es en la fase de preparación de terreno (adecuación), en la fase de operación la mano de obra se reduce y se requiere en su mayoría personal no calificado (trabajadores manuales y equipó rodante). Para la contratación de personal se dará preferencia a moradores de áreas cercanas.

Además de los empleos directos, se considera beneficios a empleos indirectos.

Dentro del personal requerido se estima:

- Personal administrativo dirección de obra.
- Capataz de obra.
- Operadores de maquinaria y equipo.
- Conductores
- Personal de cuadrilla.
- Jefe de mantenimiento.
- Peones para labores en general.

## **5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.**

Los desperdicios que se encuentran dentro del polígono se recolectaran, productos de los desechos que han dejado parte de los vecinos del sitio. Los desechos se consideran gaseosos, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

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

Toda acción se rige según Decreto Ejecutivo Nº 34 de 26 de febrero de 2007, por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.

### **5.7.1. Desechos sólidos.**

Las actividades del proyecto al inicio con la movilización de desperdicios sólidos, del aseo del sitio presente dentro del polígono y la presencia de gramíneas, seguido de la generación corresponden a desechos domésticos de los empleados y partes de piezas de la maquinaria. Sin embargo, un manejo inadecuado de estos puede traer problemas a la salud y al ambiente.

Los desechos se clasificarán por tipo de material y naturaleza, según sea recicitable o no.

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitadora y transportada fuera del área.

En la etapa preparación del terreno y construcción de infraestructura hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. Los desechos orgánicos como producto de la corta de vegetación de la gramíneas en relación con su presencia, que se considera como mediana o de poca presencia de gramíneas, depositados en un sitio dentro del área del proyecto (lejos de escorrentía natural de aguas pluviales) para luego ser retirados por una empresa privada que los ubicará en un sitio receptor y/o utilizados en la construcción, en ningún momento se permitirá la quema de desechos. Los desechos domésticos generados por los empleados serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la deposición final en el vertedero municipal de Patacon por parte del promotor del proyecto. En la etapa de construcción de infraestructura temporal los desechos son mínimos, dado el tipo de material que se utiliza (ensamblaje), sin embargo, todo desecho será retirado del área de forma oportuna por el promotor, previa a la clasificación en reciclables y no reciclables.

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. Los desechos domésticos no se mezclan con los desechos procedentes de la actividad de almacenamiento. Todos estos desechos tendrán como destino el vertedero municipal de Patacon.

#### **5.7.2. Desechos líquidos.**

Durante la fase de preparación del terreno y construcción (infraestructura) los desechos líquidos generados corresponden a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles, que será colocado dentro de los predios del proyecto. Los otros residuos procedentes del lavado de manos y alimentos se conducirán hacia un pequeño conducto de sistema de alcantarillado existente o parte de servicio de sitio.

La fase de operación además de los desechos humanos, hay generación de desechos líquidos procedentes del lavado de herramientas, equipo y parte de alguna maquinaria

utilizada. Esta operación se efectuará lejos de fuentes superficiales de agua que no existen y escorrentía natural de agua que pueda por arrastre contaminar las fuentes de agua la cuales tampoco existen.

Para los efectos de salud pública las aguas residuales o efluentes líquidos son el producto del uso del agua limpia o potable en actividades cotidianas y se definen en el **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019** como los “Residuos líquidos o de líquidos mezclados con sólidos, consecuencia de la actividad u operación normal de un establecimiento emisor. Las aguas residuales o efluentes líquidos se pueden clasificar según su uso u origen en: Domésticos, comerciales e industriales,

#### **5.7.3. Desechos gaseosos.**

Los principales desechos gaseosos se deben al producto de la combustión de los motores de vehículos y maquinaria que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a dichos generadores.

#### **5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.**

El uso actual de la tierra en el área donde se localiza el proyecto es baja y mediana densidad, con actividades de viviendas familiares, comercios, locales comerciales, minisúper, centros educativos y restaurantes. El uso de suelo otorgado por el Municipio de Panamá es del C-I, Uso comercial de Intensidad baja o Barrial. Certificación de Uso de Suelo No 004-2020.

#### **5.9. Monto total de inversión.**

El monto total de la inversión se estima en doscientos cincuenta mil balboas con 00/100 (B/250,000.00).

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

### **6.3. Características del suelo.**

El reconocimiento sobre los suelos de la zona se realizó basado en perfiles observaciones y análisis de muestra. Donde se encontraron suelos arcillosos, de textura media, con color chocolate y vetas de color amarillo, con algo de humedad.

Suelos Pardo Amarillento Oscuro, arcillosos, estructura del bloque Subangular finos y medianos, con estructura granular mediana, ligeramente pegajosa, no plástico en mojado. Tiene un límite gradual.

#### **6.3.1. La 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.

En relación el uso del suelo del proyecto, es otorgado por el Municipio con número 004- 2020, el mismo fue otorgado por la Dirección de planificación Urbana, departamento control de desarrollo urbano, para la clasificación del suelo es Urbano, clasificación de uso es comercial de intensidad baja o barrial y el código de uso de suelo es C-1 el cual es permitido según la norma que otorga dicha ubicación y permite la construcción de la misma.

#### **6.3.2 Deslindes de la propiedad.**

La **finca No 30163787** que forma parte del polígono del área total del proyecto con una superficie de 821.02 metros<sup>2</sup>, ubicada en urbanización Buena Vista II de La Siesta de Tocumen, Avenida primera norte, en el corregimiento de Tocumen, distrito de Panamá y provincia de Panamá, con los siguientes linderos:

**Finca o Folio Real No 30163787:**

- Norte: Lote 175 E y Lote 192 E.
- Sur: Avenida Primera Norte.
- Este: Calle 8 E.
- Oeste: Calle 9 E.

**6.4. Topografía.**

El relieve es plano en toda parte del polígono, con toda su parte plana y que no se necesitara ningún material para su nivelación.

La geomorfología es lugar con sitio plano en un 100% y conformando sitio plano, sobre todo con drenajes en dichas vías que los mismos son dados de dichas formas.

**6.6. Hidrología.**

El área específica dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto no tiene contacto directo con fuentes superficiales de agua, lo que hacen del sitio ausente de fuente hídrica superficial. Lo que dentro del sitio no aplica cuerpo de agua.

**6.6.1. Calidad de aguas superficiales.**

No se realiza dicho análisis por la ausencia de dicho cuerpo dentro del polígono del proyecto y por lo tanto no aplica dicho análisis.

**6.7. Calidad del aire.**

La calidad del aire en la zona no presenta indicios de alto grado de contaminación y corresponde a un ambiente urbano ausente de fuentes permanentes de contaminación. La mayor fuente de contaminación corresponde a fuentes móviles que transitan por las Avenida primera Norte, entre la calle 8 E y la Calle 9 E en La Siesta de Tocumen y del corregimiento Tocumen.

### **6.7.1. Ruidos.**

No se identifican fuentes emisoras de ruido, la mayor intensidad se ubica en la calle del sitio del proyecto y en la parte de afuera de la calle que recorre parte de la comunidad de La Siesta de Tocumen, por su alta circulación de vehículos a varios metros del sitio del proyecto.

### **6.7.2. Olores.**

No hay fuente de contaminación que produzca malos olores cerca del área.

## **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 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 en un 100%, con una edificación que será eliminada del sitio del proyecto, se observa caso de: dormidera, pega pega y otras.

Cuadro No 3 de Especies Vegetal o Flora del sitio del proyecto del  
Construcción de Sederia, Distrito de Panamá y provincia de Panamá

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Pega pega	Cyathula prostata	Amarantaceae
Dormidera	Clesmedram sp	Leguminosae
Faragua	Hymanearhuria rufa	Poaceae

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

Este punto no es aplicable para este proyecto ya que dentro de la zona no se encuentra flora significativa sino gramíneas en casi todo el sitio del proyecto, los demás son gramíneas, dentro del sitio por lo intervenido no se observan árboles, el Consultor Julio. A. Díaz No IRC 046-2002

sitio esta impactado por la cercanía a la comunidad de La urbanización Buena Vista II, con desarrollo de barriadas, locales comerciales , no se observa tipo de especie arbustiva que pueda ser inventariada, como se comentó solo existe gramíneas y desperdicio los cuales son arrojado por vecinos del área dentro del sitio, también con las 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 desarrollada 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.



**Vista de sitio de proyecto en su parte desarrollo comunitario comunidad urbanización Buena Vista II en La Siesta de Tocumen.**

### **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 **jueves 22 de julio de 2021**, 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 13 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?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
Total	13	100%

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

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
No sabe	0	0%
Total	13	100%

**3. ¿Considera usted que esta actividad es una molestia para la comunidad?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
Total	13	100%

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

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
No sabe	0	0%
Total	13	100%

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

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
No sabe	0	0%
Total	13	100%

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

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
No sabe	0	0%
Total	13	100%

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

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	13	100%
No sabe	0	0%
Total	13	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	0	0%
Negativo	0	0%
Ningún impacto	13	100%
Total	13	100%

**b) Sus quehaceres diarios**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Positivo	3	23.08%
Negativo	0	0%
Ningún impacto	10	76.92%
Total	10	100%

**c) Su vida social**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Positivo	3	23.08%
Negativo	0	0%
Ningún impacto	10	76.92%
Total	13	100%

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

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
No sabe	0	0%
Total	13	100%

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

El sector en estudio es un lugar que ha sido impactado, se desarrolló de construcción anteriormente de varios tipos que han impactado el área, 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 y viviendas. Se Observa en sitio estructuras de residencias y al momento son estructuras vecinas de tipo de vivienda tipo variados variados, que conforma las actividades.

No existe dentro de la finca propuesta para el desarrollo del proyecto, fuentes de aguas naturales superficiales, de ninguna forma de agua superficial, cercana o dentro no hay afectación 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.**

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

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

### **Cuadro Nº 4. Impactos generados por el proyecto.**

Proyecto: “Construcción de Sedería”,  
Urbanización Buena Vista II Avenida primera norte entre calle 8 E y 9 E,  
Corregimiento de Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

FACTOR	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico.</b> <b>Suelo.</b>	-Remoción de capa vegetal en forma mínima. -Aumento en la susceptibilidad a la erosión. -Contaminación por deposición de desechos sólidos.
<b>Aire.</b>	<b>-Generación de polvo.</b> -Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
<b>Agua.</b>	-Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.
<b>Ambiente.</b>	-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.
<b>Ambiente Biológico.</b> <b>Flora.</b>	-Solo presencia de gramíneas.

<b>Fauna.</b>	-Perdida mínima de especies menores.
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	-Generación de empleos directos e indirectos. -Mejora de servicios públicos del área (transporte). -Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos presentes en el siguiente cuadro.

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

**Cuadro Nº 5. Elementos para la valorización de los impactos.**

Proyecto: "Construcción de Sedería",  
 Urbanización Buena Vista II entre la calle 8 E y 9 E, avenida primera norte,  
 corregimiento de Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

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

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

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

**Cuadro Nº 6. Intensidad de impactos según rango de valores.**

Proyecto: “Construcción de Sedería”,  
 Urbanización Buena Vista II, Avenida primera norte, entre calle 8 E y 9 E  
 corregimiento Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

RANGO DE VALORES	INTENSIDA DEL IMPACTO
29 – 26	MUY ALTA
23 – 18	ALTA
17 – 12	MEDIA
11 – 16	BAJA
5 – 10	MUY BAJA

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

**Cuadro Nº 7. Matriz de valorización de impactos.**

Proyecto: “Construcción de Sedería”,  
 Urbanización Buena Vista II, corregimiento de Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
Remoción de capa vegetal en forma mínima	-	2	1	2	2	1	-8	Muy Baja
-Aumento de la susceptibilidad a la erosión.	-	3	2	2	2	1	-10	Muy baja
-Contaminación por desperdicio de desechos sólidos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy Baja
Generación de Polvo	-	2	2	2	2	2	-10	Muy Baja
Emisiones de gases procedente de vehículos y maquinaria	-	1	1	2	2	2	-8	Muy Baja
Cambio de la escorrentía natural	-	1	1	2	2	1	-7	Muy Baja

de agua pluvial del área.								
Generación de ruido por ingreso de vehículos y trabajos efectuado.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy Baja
La Disminución mínima de cubierta de gramíneas	-	1	1	2	2	1	-7	Muy Baja
-Perdida mínima de especies menores.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy Baja
-Generación de empleo directo e indirecto.	+	2	2	2	4	2 1	+12	Baja
-Mejora de servicio público del área.	+	2	2	2	3	2	+11	Baja
-Cambio del uso de suelo	+	4	3	4	4	3	+18	Alta.
-Aumento del valor catastral del terreno.	+	2	3	2	4	2	+13	Media

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

#### **Cuadro Nº 8. Jerarquización de los impactos.**

Proyecto: “Construcción de Sedería”,  
Urbanización Buena Vista II, entre calle 8 E y 9 E, avenida primera norte,  
corregimiento Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje	
		Positivo	Negativo
MUY ALTA	-	-	-
ALTA	1+	7.69%	-
MEDIA	1+	7.69 %	-
BAJA	2 (+)	15.38%	-
MUY BAJA	9 (-)	-	69.23%
<b>Total</b>	<b>13 (100%)</b>	<b>30.77%</b>	<b>69.23%</b>

Los posibles impactos generados por el proyecto son en su totalidad 13 de los cuales 4 son de carácter positivo y 9 negativos. El total de impactos negativos generados por el proyecto, se encuentran en un grado de importancia ambiental Muy Bajo. No se

generan impactos de importancia muy altos. Los impactos positivos con grado de importancia de alta y media.

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

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

Detalle de los impactos de tipo social, los cuales forman parte de los positivos, por el mejoramiento de la condición social.

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

#### **10.1-10.2 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto y Ente responsable de la ejecución de las medidas.**

Parte de las medidas de mitigación las cuales constituyen parte de las acciones

#### **Cuadro Nº 9. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.**

Proyecto: “Construcción de Sedería”,  
Urbanización Buena Vista II entre calle 8 E y 9 E Avenida Primera norte,  
corregimiento de Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE.
-Preparación del sitio y construcción de infraestructuras.	-Remoción de capa vegetal en forma mínima.	--Limitar estrictamente el desbroce de cobertura vegetal al área específica del proyecto.	Promotor en coordinación con Mi Ambiente.

<p>-Actividad de operación (limpieza, adecuar terreno en pequeña forma)</p>	<p>-Aumento de la susceptibilidad a la erosión.</p>	<p>-Estabilizar los cortes, No hay variación de niveles.</p>	<p>Promotor y contratista.</p>
	<p>-Contaminación por desperdicio de desechos sólidos.</p>	<p>-El manejo de los desperdicios sólidos y su colocación en área de control de dicho desperdicio.</p>	<p>Promotor y coordinación con Mi Ambiente</p>
<p>Construcción de infraestructura temporal.</p>	<p>-Generación de polvo.</p>	<p>-Aspersión con agua el área de trabajo. -Exigir uso de lona en los camiones volquete.</p>	<p>Promotor y coordinación de ATTT.</p>
	<p>Emisiones gases procedentes de vehículos y maquinaria.</p>	<p>-Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. -Apagar maquinaria no utilizada.</p>	<p>-Promotor.</p>
	<p>Cambio de escorrentía natural de agua pluvial del área.</p>		
	<p>-Generación de ruidos por ingresos de vehículos y trabajos efectuados.</p>	<p>-Apagar equipo y maquinaria no utilizada. -Utilizar equipo de protección auditiva para los empleados expuestos a niveles altos de ruido. -Trabajar horario diurno.</p>	<p>Promotor</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La Disminución mínima de cantidad de gramínea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro del polígono no se observó , pero en su alrededores pueden existir,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promotor y coordinación con Mi Ambiente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Perdida mínima de especies menores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminación inmediata de material en rodadura de la vía de acceso.</li> <li>-Si es necesario coordinar reparación de tramos más susceptibles a deterioro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promotor y coordinación de MOP.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación de empleo directo o indirecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dar posibilidad para la colocación a vecinos de la comunidad cercana en sitio de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promotor y Mi Ambiente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoras de servicio público del área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El incremento de las actividades económicas en beneficio de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promotor y coordinación con Mi Ambiente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cambio del uso de suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Incremento de valores a los lotes de la vivienda y las mejores del sitio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promotor.</li> </ul>
Construcción de infraestructura temporal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumento del valor castrar del terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El incremento de los valores por metro cuadrado de las diferentes propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promotor.</li> </ul>

FUENTE: Estudio de impacto generados por el proyecto-2021.

### **10.3 MONITOREO.**

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales, que tiene como objetivo, evaluar el cumplimiento de las medidas de

mitigación a ejecutar ante la presencia de determinado impacto, velando de esa forma de la mínima afección al medio ambiente.

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

En el cuadro número 4 se muestra el tipo de monitoreo a efectuar, los parámetros a evaluar, así como el programa de seguimiento, vigilancia y control para cada parámetro.

**Cuadro Nº 10. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

Proyecto: "Construcción de Sedería",  
Urbanización Buena Vista II entre calle 8 E y 9 E, avenida primera norte,  
corregimiento Tocumen, distrito y Provincia de Panamá.

TIPO DE MONITOREO	PARÁMETRO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
-Calidad del aire.	-Partículas en suspensión.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en época seca, para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento y trabajo de movimiento de tierra del proyecto.
-Calidad del suelo.	-Estabilidad del terreno.  -Presencia de contaminantes.	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros.  -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos.
-Ruidos y vibraciones.	-Niveles de ruido y vibraciones.	-La evaluación se ejecuta en el sitio de trabajo y en áreas aledañas al proyecto.
-Salud y seguridad de los trabajadores.	-Condición de salud y tipo de seguridad.	-Control de exámenes médicos efectuados a trabajadores y registro de entrega y uso de equipo de protección.

#### **10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

El Plan de Manejo Ambiental será ejecutado durante todas las fases del proyecto.

**Cuadro Nº 11. Cronograma de ejecución del PMA.**

Proyecto: "Construcción de Sedería",  
Urbanización Buena Vista II, avenida primera norte entre las calle 8 E y 9 E,  
corregimiento de Tucumán, distrito y Provincia de Panamá

ACTIVIDADES DEL PMA.	Tiempo (años)									
	1 MESES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	2	3	4	5	6	.....10			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de control de calidad de aire</li><li>• Programa de protección de suelo</li><li>• Programa de manejo de desechos</li><li>• Plan de participación ciudadana</li><li>• Plan de monitoreo y seguimiento</li></ul>	●————→									
	●————→									
	●————→									
	●————→									
	●————→									

#### **10.7- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

##### **✓ Introducción.**

No Aplica para el proyecto, el propósito de este plan es salvar aquellas especies existentes en el sitio, por ser un área con intervención antrópicas no se encontró especies menores; el promotor está dispuesto en caso de aparición de cualquier especies de fauna terrestre u otro tipo la aplicación del Plan De Rescate. Aunque se observa el área bastante impactada.

##### **✓ Objetivos.**

- Lograr la mayor captura y liberación de ejemplares de la fauna de vertebrados que pudieran ser eliminados o encontrarse en peligro en el

periodo antes y durante la preparación del terreno previamente programados para la construcción de la Sederia, aunque el sitio no aplica el plan de rescate pero el promotor tomara las medidas para evitar cualquiera afectación.

- Trasladar las especies capturadas a sitios que presenten condiciones físicas y biológicas lo más parecido al área de estudio, de tal forma que se garantice la sobrevivencia de las mismas.

✓ **Antecedentes del área a ser desarrollada.**

La zona en mención presenta alteración por parte del hombre, lo que ha dado como consecuencia el deterioro de los recursos naturales. Existen solo un tipo de vegetación marcada, Gramíneas con un gran total de 100.00 % de presencia de gramíneas, no se observa presencia de árboles o arbustos.

✓ **Características de la fauna.**

Las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí y con el tipo de vegetación presente, la mayor vegetación se concentra en el sitio de proyecto son especies menores en condición de sitio de gramíneas; sin embargo, no hay evidencia de fauna mayor.

✓ **Metodología.**

El Promotor realizará de forma paulatina la limpieza de la cobertura vegetal; para permitir el desplazamiento de la fauna hacia otros sectores que no estén siendo intervenidos y así cumplir con la ley 5 de 3 de enero de 1989, que regula las especies migratoria de los animales. Aunque el sitio no hay presencia de fauna de gran interés

## **10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.**

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

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

Proyecto: “Construcción de Sedería” Urbanización Buena Vista Etapa II, corregimiento de Tocumen. Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

<b>Acciones y/o Planes</b>	<b>Costo (en Balboas)</b>
-Implementación de medidas de mitigación de impactos.	B/ 2,500.00
-Plan de monitoreo y seguimiento.	B/ 3,000.00
-Costos de percepción local sobre el proyecto.	B/ 1,100.00
<b>Total</b>	<b>B/ 6 ,600.00</b>

*EIA Categoría I, Proyecto de Construcción de Sederia, urbanización Buena Vista II, Avenida Primera Norte, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Promotor Fengdi Luo.*

**12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado.**

**Consultores con su firma notariadas**

**CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I PROMOTORA FENGDI LUO.**  
**PROYECTO DE CONSTRYCCION DE SEDERIA.**

**TEC Julio. A. Díaz** Técnico Forestal con cédula 8-209-1829 y registro de ANAM IRC-046-02 con residencia en Brisa De Arraiján corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Funciones: Consultor Líder, Reconocimiento biológico de fauna y flora, y elaboración del Plan de Manejo y componentes Socio económicos. Plan de manejo Ambiental.

-----  
Firma

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

La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

-----  
Firma

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

22 JUL 2021



Panamá, 22 JUL 2021  
Firma  
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodecima

Consultor Julio. A. Díaz No IRC 046-2002

42

## **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 urbanización Buena Vista II, de la comunidad de La Siesta de Tocumen, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.
- 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 del local comercial).

### **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 Planos y Estudios del Proyecto

**15.1- Documentos del Promotor.**

*EIA Categoría I, Proyecto de Construcción de Sederia, urbanización Buena Vista II, Avenida Primera Norte, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Promotor Fengdi Luo.*

*EIA Categoría I, Proyecto de Construcción de Sederia, urbanización Buena Vista II, Avenida Primera Norte, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Promotor Fengdi Luo.*





Yo, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 6-250-328

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 22 JUL 2021

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima



## *Fengdi Luo*

Panamá, 20 de julio de 2021

Ingeniero  
ENRIQUE CASTILLO  
Director Regional encargado de Mi Ambiente Panamá Metro  
E. S. D.

Ingeniero Castillo:

Dando cumplimiento de las normativas Ambientales de tipo legal, teniendo como base el **decreto No 123 del 14 de agosto del 2009**, sobre todo el artículo 32 de dicho decreto que contempla la norma, presentamos el estudio categoría I, del **Proyecto Construcción de Sedería, Urbanización Buena Vista II entre calle 8 E y 9 E, avenida primera norte, Donde la finca con folio real No 30163787 forma parte de la propiedad, con una superficie total de 820.02 m<sup>2</sup> de propiedad de la promotora Fengdi Luo** la cual es propietaria de dicho bien, pertenece al Corregimiento de Tocumen, del Distrito y Provincia de Panamá, el Estudio está compuesto de Parte de Desarrollo Técnico del documento de la 1 a las 50 fojas y la parte de anexos de la 51 a la 99, en cuanto a la elaboración y presentación del documento como consultor líder el **Técnico Julio. A. Díaz con registro de consultor de IRC-046-2002**, con teléfonos 391-8590 y 6597-2931 y 6503-3259, correo electrónico [diazespave@yahoo.es](mailto:diazespave@yahoo.es), [julioverde54@hotmail.com](mailto:julioverde54@hotmail.com), consultor colaborador: Licenciado Ricardo Martínez (Ingeniero Químico), **con registro de consultor No IRC 057-2009** Móvil 6623-7534.

Estamos presentando dicha documentación (un CD y un ejemplar del estudio categoría I) a través del La Promotora Fengdi Luo con cedula No E-8-105665, como promotor del proyecto, 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

### **Proyecto “Construcción de Sedería”.**

En espera de cualquiera comentario y que dicho documento pueda llenar las expectativas, satisfaga las exigencias y requerimientos previstos en el decreto.

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

Atentamente,

*Fu Fengdi*

Fengdi Luo

Cedula de identidad personal No E-8-105665.

Dueña de dicha finca y Promotora del Proyecto.

La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito

de la Ciudad de Panamá, con Cédula de Identidad No 8-250-338.

CERTIFICO:

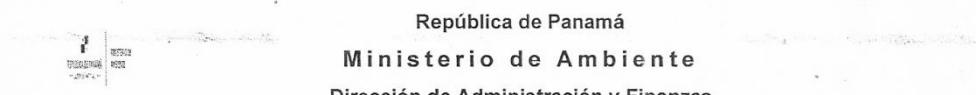
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).



Panamá, 20 AGO 2021  
Testigos  
  
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima

tema Nacional de Ingreso

[http://consulweb.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\\_ps.php?i](http://consulweb.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?i)



**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 188706**

Fecha de Emisión:

21	07	2021
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

20	08	2021
(día / mes / año)		

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

**LUO, FENGDI**

Con cédula de identidad personal nº

E-8-105665

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

Certificación, válida por 30 días  
Firmado \_\_\_\_\_  
Director Regional



Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

83017567

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	FENGDI LUO / E-8-105665	<u>Fecha del Recibo</u>	21/7/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO # 188706 MAS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

Día	Mes	Año	Hora
21	07	2021	12:10:08 PM

Firma

*Yoana Ivón Sánchez*  
Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



Sello

IMP 1



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2020.06.19 11:50:21 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Tuare Johnson*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 136287/2020 (0) DE FECHA 18/06/2020/VI.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8718, FOLIO REAL N° 30163787  
LOTE RE-C1, CORREGIMIENTO TOCUMEN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 821.02m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 821.02m<sup>2</sup>.  
VALOR DEL TRASPASO: DOSCIENTOS VEINTIÚN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS  
(B/.221,675.00).

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**  
FENGDI LUO (CÉDULA E-8-105665) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICIÓN: 22 DE DICIEMBRE DEL 2015.

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**RESTRICCIONES:** EL LOTE QUEDA SUJETO A LAS SIGUIENTES LIMITACIONES:  
A) NO PODRA SER DESTINADO PARA CANTINAS, BARES Y SIMILARES; B) NO PODRA DESTINARSE A NINGUNA ACTIVIDAD MERCANTIL O COMERCIAL QUE PUGNE CONTRA LA MORAL Y LAS BUENAS COSTUMBRES, O CONTRA LA LEY Y EL ORDEN PÚBLICO ADEMÁS DE LAS LIMITACIONES ANTES DESCRITAS. INSCRITO EL DÍA MARTES, 22 DE DICIEMBRE DE 2015 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 547870/2015.

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 19 DE JUNIO DE 2020 10:40 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402618139



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 89FAE5ED-E825-4773-9184-759EDFDBDCB9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA**  
**DEPARTAMENTO CONTROL DE DESARROLLO URBANO**  
**Tels. 506-9869 • [www.mupa.gob.pa](http://www.mupa.gob.pa)**

**CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO: 004-2020**

**Fecha:** 7 de septiembre de 2020

**Revisado por:** Arq. Elvia Falcón

*Revisado: 10-09-2020*

**DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Provincia:** Panamá **Distrito:** Panamá

Corregimiento: Tocumen

Ubicación: Urb. Buena Vista II, Ave.

Primera Norte

Folio Real: 30163787, cod. ubic.: 8718

Superficie del lote: 821.02 m<sup>2</sup>



**INFORMACION DEL PROPIETARIO**

**Propietario:** Fengdi Luo

Cédula: E-8-105665

**INFORMACION SOBRE LA BASE DEL PLANO APROBADO DE LA URBANIZACIÓN BUENA VISTA II; con fecha de 29 de Agosto del 2011. CORREGIMIENTO DE TOCÚMEN**

- Clasificación del Suelo: Urbano
- Clasificación del Uso: Comercial de Intensidad Baja o Barrial
- Código de uso de suelo: C-1

<b>COMERCIAL DE INTENSIDAD BAJA O BARRIAL C-1</b>	
Fundamento Legal: Resolución N° 188-93 de 13 de septiembre de 1993 - Ciudad de Panamá	
Usos permitidos:	Instalaciones comerciales y de servicios en general relacionados con las actividades mercantiles y profesionales de la vecindad ó del barrio, siempre y cuando no afecten o perjudiquen el área residencial establecida.
	El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente, de acuerdo a la norma residencial de la zona
Área mínima de lote:	De acuerdo con el área mínima permitida en la zona donde está ubicado
Frente mínimo de lote:	12.0 ML
Fondo mínimo de lote:	Libre
Área de ocupación máxima:	60% del área del lote
Área libre mínima:	40% del área del lote
Línea de construcción:	La establecida ó 2.50 ML mínimo, a partir de la línea de propiedad
Altura máxima:	Será determinada por el código de zona predominante en el sector
Retiro lateral:	Cuando colinde con los códigos de zona R1-B y R2-A: ninguno en planta baja y dos altos con pared ciega acabada hacia el vecino Cuando colinde con los códigos de zona R2-B , R-3 y R-E: ninguno en planta baja y tres altos con pared ciega acabada hacia el vecino En caso que se utilicen aberturas, el retiro lateral mínimo será 1.50 ML
Retiro posterior:	5.00 ML, en zonas R1-B, R2-A y R2-B 4.00 ML, en zona R-3 2.50 ML, en zona R-E
Estacionamientos:	Un (1) espacio por cada 60.00 m <sup>2</sup> de uso comercial u oficina

  
**Arq. Paulina Boza**  
 Directora de Planificación Urbana



*EIA Categoría I, Proyecto de Construcción de Sederia, urbanización Buena Vista II, Avenida Primera Norte, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Promotor Fengdi Luo.*



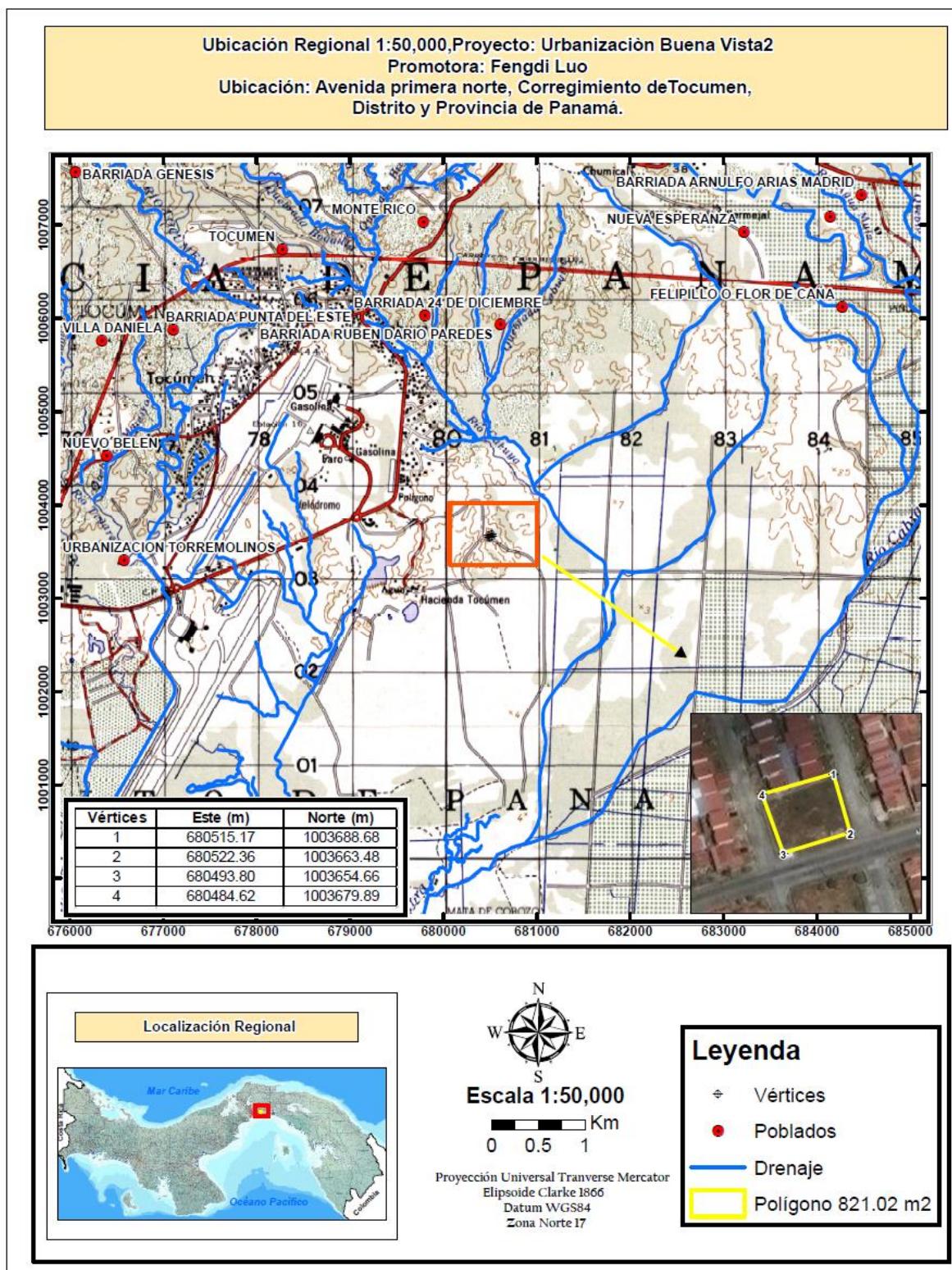
RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

ANTEPROYECTO N°:	RLA-153
FECHA:	08/02/2021
REF N°:	CONS-17456
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

EL (LA) ARQUITECTO (A): ARMANDO ROMERO MENDIETA	EN REPRESENTACIÓN DE: FENGDI LUO		
CORREO ELECTRÓNICO: arrome@solution4u.com	TELÉFONO: 3200763	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 30163787	
LOTE N°: RE	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Ave. Primera Norte y Calles 8 y 9	URBANIZACIÓN: AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOCUMEN	CORREGIMIENTO TOCUMEN

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	C-1 Certif. N° 004-2020 de 7-sep-2020 (DPU)	MINISUPER
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	No Aplica		
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	1.C=2.50m a partir de la L.P. 2.C=2.50m a partir de la L.P. 3.C=2.50m a partir de la L.P.	1.C=2.50m a partir de la L.P. 2.C=2.50m a partir de la L.P. 3.C=2.50m a partir de la L.P.
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	No Aplica		
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	No Aplica		
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	*Con pared ciega: Ninguno *Con aberturas: 1.50m	Adosado a la L.P. con pared ciega
7. RETIRO POSTERIOR	No Aplica	2.50m (RE)	No aplica (Colinda con 3 servidumbres)
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	Según el código de zonificación en el sector (RE)	Planta Baja solamente
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	7 espacios (Incluye 1 espacio para personas con discapacidad y 1 espacio para carga y descarga)	7 Espacios (Incluye 1 espacio para personas con discapacidad y 1 espacio para carga y descarga)
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	60%	28.77%
11. AREA LIBRE MINIMA	Cumple	40%	71.23%
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	No Aplica		
14. TENDEDERO/SISTEMA DE SECADO	No Aplica		
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Si	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	No Aplica		
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		





Panamá, 1 de diciembre de 2020.

**ANTEPROYECTO No 316-20  
REF. DE ANTEPROYECTO 179-20**

Arquitecto.

**ARMANDO ROMERO MENDIETA**

Presente.-



**Arquitecto ARMANDO ROMERO MENDIETA:**

Tengo a bien informarle sobre la reconsideración del Anteproyecto No. **316-20**, Proyecto de desarrollo de la parcela de uso comercial, Proyecto **MINI SÚPER FENGDI** Propiedad de **FNEGDI LUO**, ubicado en el Corregimiento de Ave. Primera Norte, Urbanización Buena Vista II Etapa, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, **Correspondiente a la Finca No. 30163787. Costo del Proyecto B/. 250 000.00. Nota: La reconsideración consiste en una redistribución arquitectónica por cambio de zonificación. No se generan costos adicionales por la reconsideración**

**Descripción del Proyecto:**

Se trata de la construcción de un (1) local comercial (mini súper) de una sola planta, que cuenta con:

- **Niv 000:** estacionamientos, local comercial, servicio sanitario, tinaquera.
- **NOTA:**
  - **ESTE PROYECTO NO LLEVARÁ SISTEMA DE GAS, TODOS LOS SISTEMAS SERÁN ELÉCTRICOS, EN CASO DE CONSIDERAR UTILIZAR GAS DEBERÁ SOMETER EL ANTEPROYECTO NUEVAMENTE.**

**A continuación, detallamos todos los puntos que su Proyecto debe Cumplir para la Revisión de Planos de acuerdo a la norma**

1. Diseño del sistema detección, anunciación y notificación de incendios de acuerdo al código **NFPA-72** vigente para la República de Panamá.
2. Presentar en plano detalles de las puertas cortafuego, cumpliendo con el capítulo 12.7.4.2 de la **NFPA 1** vigente para la República de Panamá.
3. Diseño del sistema Eléctrico de acuerdo al Reglamento de instalaciones Eléctricas (**R.I.E**), **código NFPA 70** vigente para la República de Panamá, Ediciones en español y anexos conformado por Resoluciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
4. Iluminación de emergencia o lámparas de emergencia en pasillos, descanso de escaleras,

Pág. 1 de 2  
Ant. # 316-20  
MINI SÚPER FENGDI – FENGDI LUO

CONFECIONADO POR FDC

**15.2 – Fotos del área del Proyecto.**



Se observa el parque de la comunidad de Buen Vista II, es el área recreativa de la comunidad, con la utilización de sitio recreativo para disfrute de la comunidad. Foto Julio. A. Díaz



Se observa edificaciones de la vivienda de la calle 8 E de dicha barriada, con la condición de dichas viviendas con buen acabado y se observa lo limpio del sitio. Foto Julio. A. Díaz.



Se muestra otro de los elementos sociales que conforman el sitio, caso de la avenida primera Norte, se puede observar la vía en buena condiciones frontal del proyecto, lo transitado de la vía. Fotos de Julio. A. Díaz.



Se aprecia parte de composición de elemento de la otra calle 9 E (Urbanización de Buena Vista II) de dicha barriada con la conformación de viviendas en dicha calle y la condición de facilidades de dicha viviendas. Fotos de Julio. A. Díaz.

**15.3 – Fotos de Encuesta y Hojas de Encuestas.**

## **FOTOS**

Proceso de encuesta a miembros de la comunidad de Buena Vista II entre la calle 8 E y 9 E de Tocumen.



Vecinos del área, que participaron en la encuesta a la comunidad, el caso de una vivienda cercana al proyecto, el cual se le aplico la encuesta del proyecto.

Continúa en Anexo de documento.

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería "

Promotora: Fengdi Luo Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre APL PEREZ

Fecha Jueves 22 Julio /2021

Cedula: B-1032-1592

Sexo: FEREZURO

Edad: 43

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

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

ES MUY BUENO

**Encuesta de Participación ciudadana**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**Proyecto "Construcción de Sedería "**

**Promotora: Fengdi Luo      Cedula No: E-8-105665**

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

**Datos del Encuestado**

Nombre A BENITO DIVERA Fecha 22-10-2020 / 2021

Cedula: 8-741-699

Sexo: MASCULINO

Edad: 52

Trabaja: si  no

**Percepción sobre el proyecto**

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Sí  No
2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe
3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Sí  No  No sabe
4. ¿ Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área i Sí  No  No sabe
5. ¿ Afectara a la flora y fauna del lugar i Si  No  No Sabe
6. ¿ Afectar la tranquilidad de la comunidad i Si  No  No Sabe
7. ¿ Lo afectara a usted o a su familia i Si  No  No sabe
8. ¿ Cuál considera usted seria el impacto que tendrá este proyecto comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua Positivos  Negativo  Ningún Impacto
  - b) Sus quehaceres diarios Positivos  Negativos  Ningún Impacto
  - c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe
9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiara a la comunidad i Sí  No  Nosabe
10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

*SENAL DE DENEFICIO A LA COMUNIDAD*

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sederia "

Promotora: Fengdi Luo      Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre CHARLES SEVILLO Fecha 22-10-2021

Cedula: 8-744-1978

Sexo: FEUENDO

Edad: 43

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Sí  No
2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe
3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Sí  No  No sabe
4. ¿ Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área i Sí  No  No sabe
5. ¿ Afectara a la flora y fauna del lugar i Sí  No  No Sabe
6. ¿ Afectar la tranquilidad de la comunidad i Sí  No  No Sabe
7. ¿ Lo afectara a usted o a su familia i Sí  No  No sabe
8. ¿ Cuál considera usted seria 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  Negativos  Ningún Impacto
  - c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe

9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiara a la comunidad i Sí  No  Nosabe
10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

EO DEBUENO BENEFICIO A LA COMUNIDAD

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería"

Promotora: Fengdi Luo      Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre NEUSKA MADERO Fecha 22-JUNIO/2021

Cedula: B-760-2465

Sexo: FEMENINO

Edad: 36

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

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

DLR VAMOS AL TERCERO

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería"

Promotora: Fengdi Luo Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre YO XIBEN ARCIA Fecha 22/Julio/2021

Cedula: B-788-1523

Sexo: FE UENINA

Edad: 48

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

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

MEJORAS DEL SITIO

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sederia"

Promotora: Fengdi Luo Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre ONIBA SUAT

Fecha 22-10-2021

Cedula: 10-702-1116

Sexo: FE

Edad: 28

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

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

ES UNA ACTIVIDAD DE MEJORA EN NUESTRO LUGAR

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería "

Promotora: Fengdi Luo      Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre Luis Herrera      Fecha 22-10-2021

Cedula: 0-774-2294

Sexo: Hombre

Edad: 53

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Sí  No
2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe
3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Sí  No  No Sabe
4. ¿ Usted se opondría al desarollo del proyecto en el área i Sí  No  No sabe
5. ¿ Afectara a la flora y fauna del lugar i Sí  No  No Sabe
6. ¿ Afectar la tranquilidad de la comunidad i Sí  No  No Sabe
7. ¿ Lo afectara a usted o a su familia i Sí  No  No sabe
8. ¿ Cuál considera usted seria el impacto que tendrá este proyecto comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua Positivos  Negativo  Ningún Impacto
  - b) Sus quehaceres diarios Positivos  Negativos  Ningún Impacto
  - c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe
9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiara a la comunidad i Sí  No  Nosabe
10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

Un negocio BUENO PARA LA COMUNIDAD

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería"

Promotora: Fengdi Luo

Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre ULISES ANGULO Fecha 22 / Junio / 2021

Cedula: B-735-903

Sexo: VARON

Edad: 37

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Si  No
2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe
3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Si  No  No sabe
4. ¿ Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área i Si  No  No sabe
5. ¿ Afectara a la flora y fauna del lugar i Si  No  No Sabe
6. ¿ Afectara la tranquilidad de la comunidad i Si  No  No Sabe
7. ¿ Lo afectara a usted o a su familia i Si  No  No sabe
8. ¿Cuál considera usted seria el impacto que tendrá este proyecto comercial sobre los siguientes puntos:
  - a) El uso de agua Positivos  Negativo  Ningún Impacto
  - b) Sus quehaceres diarios Positivos  Negativos  Ningún Impacto
  - c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe
9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiara a la comunidad i Si  No  Nosabe
10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

PODRÍA DAR EMPLEO & PENSOS DE LA  
CORROVIDAD

**Encuesta de Participación ciudadana**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**Proyecto "Construcción de Sederia "**

Promotora: Fengdi Luo      Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

**Datos del Encuestado**

Nombre RUSTACIO VICTORIA Fecha 22/06/2021

Cedula: 10-702-1113

Sexo: MASCULINO

Edad: 43

Trabaja: si  no

**Percepción sobre el proyecto**

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Sí  No
2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe
3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Sí  No  No sabe
4. ¿ Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área i Sí  No  No sabe
5. ¿ Afectaría a la flora y fauna del lugar i Sí  No  No Sabe
6. ¿ Afectaría la tranquilidad de la comunidad i Sí  No  No Sabe
7. ¿ Lo afectaría a usted o a su familia i 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 Positivos  Negativo  Ningún Impacto
  - b) Sus quehaceres diarios Positivos  Negativos  Ningún Impacto
  - c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe
9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiaría a la comunidad i Sí  No  No sabe
10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

DAR SERVICIO COMERCIAL A LA COMUNIDAD.

**Encuesta de Participación ciudadana**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**Proyecto "Construcción de Sedería "**

Promotora: Fengdi Luo      Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

**Datos del Encuestado**

Nombre ZORGLIB CASTILLO Fecha 22/10/2021

Cedula: 9-310-2298

Sexo: FERDINAND

Edad: 46

Trabaja: si  no

**Percepción sobre el proyecto**

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Sí  No

2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe

3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Sí  No  No sabe

4. ¿ Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área i Sí  No  No sabe

5. ¿ Afectara a la flora y fauna del lugar i Sí  No  No Sabe

6. ¿ Afectar la tranquilidad de la comunidad i Sí  No  No Sabe

7. ¿ Lo afectara a usted o a su familia i Sí  No  No sabe

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

a) El uso de agua Positivos  Negativo  Ningún Impacto

b) Sus quehaceres diarios Positivos  Negativos  Ningún Impacto

c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe

9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiara a la comunidad i Sí  No  No sabe

10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

AYUDA A LA COMUNIDAD

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería "

Promotora: Fengdi Luo

Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre ADEHALDA TOSERO Fecha 22/12/2020/2021

Cedula: 5-701-1046

Sexo: FEMENINA

Edad: 39

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

1. ¿ Conoce usted sobre el proyecto i Sí  No
2. ¿ Considera usted que esta actividad es contaminante i  No  No Sabe
3. ¿ Considera usted que estas actividad es una molestia para la comunidad i Sí  No  No sabe
4. ¿ Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área i Sí  No  No sabe
5. ¿ Afectara a la flora y fauna del lugar i Sí  No  No Sabe
6. ¿ Afectar la tranquilidad de la comunidad i Sí  No  No Sabe
7. ¿ Lo afectara a usted o a su familia i 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 Positivos  Negativo  Ningún Impacto
  - b) Sus quehaceres diarios Positivos  Negativos  Ningún Impacto
  - c) Su vida social Positivo  Negativo  No sabe
9. ¿ Cree usted que este proyecto beneficiara a la comunidad i Sí  No  Nosabe
10. ¿ Cuál es su opinión sobre el proyecto comercial

LA LYRA A LA CONVIVENCIA

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sedería"

Promotora: Fengdi Luo Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre JOHN SANCHEZ Fecha 22/12/2021

Cedula: 8-115-1157

Sexo: HOMBRE

Edad: 36

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

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

NO VEO BIEN PARA EL LUGAR

Encuesta de Participación ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto "Construcción de Sederia"

Promotora: Fengdi Luo Cedula No: E-8-105665

Ubicación Frente Avenida Primera Norte Urbanización Buena Vista II; Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Finca con Folio Real No 30163787

Datos del Encuestado

Nombre DA DIAZ VILLEDESES Fecha 22/10/2021

Cedula: B-710-1981

Sexo: FE

Edad: 32

Trabaja: si  no

Percepción sobre el proyecto

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

EL MEJORICA DEH TENERO Q DE ESTA LA UNDIO

#### **15.4 Planos del Proyecto y Estudios.**

 <p><b>TECNILAB, S.A.</b> UNA EMPRESA BARRANCO Y ARCO, S.A. LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES</p>	<b>LUIS GONZALEZ GALVEZ</b>
<b>PROYECTO LOCAL COMERCIAL</b>	
<b>INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA</b>	
<b>TRABAJO No.: 1-2101</b>	

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
<b>A</b>	<b>-</b>	<b>Informe Final</b>			
			<b>R. Cedeño</b>	<b>B. Barranco</b>	<b>B. Barranco</b>
			<b>Fecha</b>	<b>Fecha</b>	<b>Fecha</b>

13 de Abril de 2021

Señores  
**LUIS GONZALEZ GALVEZ**  
Ciudad.

Asunto: **Investigación de Suelos,**  
"LOCAL COMERCIAL"

Estimados Señores:

Con la presente tenemos el agrado de adjuntarles el informe de la investigación de suelo realizada para la construcción del proyecto "Local Comercial", ubicado en Urbanización Buena Vista II, Corregimiento de Tocumen, Ciudad de Panamá.

Adjunto también le estamos incluyendo la cuenta por nuestros servicios profesionales, la cual agradeceríamos nos sea cancelada al recibo de este informe.

Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribimos.

Atentamente,

**TECNILAB, S.A.**

Ing. Bruno R. Barranco J.  
Gerente General

BRBJ/rc 21.04-072  
Adj.: Informe y Cuenta  
c.c.: Archivo 1-2101

## **INFORME SOBRE INVESTIGACION DE SUELOS**

Trabajo No.: 1-2101

Fecha: Marzo 2021

Proyecto: LOCAL COMERCIAL

Cliente: LUIS GONZALEZ GALVAN

**1.- OBJETIVO:** El propósito de esta investigación fue el determinar las condiciones del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener la información necesaria para el diseño de las fundaciones del proyecto "Local Comercial", el cual consta de 236 m<sup>2</sup> con una sola planta baja.

**2.- LOCALIZACIÓN:** La investigación realizada en Urbanización Buena Vista II, Corregimiento de Tocumen, Ciudad de Panamá. En el Apéndice "A", Detalle de Localización, se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice "E" Fotografías, se muestra la condición actual del sitio donde se realizaron las perforaciones además de los materiales que conforman la estratigrafía del sitio.

**3.- TRABAJO REALIZADO:** La investigación realizada consistió en un total de dos (2) perforaciones, de la cual una (1) se realizó con equipo penetrometro dinámico tipo DPSH y la otra se realizó con equipo mecánico liviano.

En las perforaciones se realizaron la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato, se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) de manera continua hasta los 1.50 m, luego de dicha profundidad se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte del suelo; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216).

Se hicieron mediciones al terminar las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, el mismo se midió pero no se observó.

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.

La perforación con equipo mecánico liviano alcanzó una profundidad de 6.00 m (Hoyo No.2).

La perforación con equipo penetrometro dinámico tipo DPSH alcanzó una profundidad de 4.91 m (Hoyo No.1).

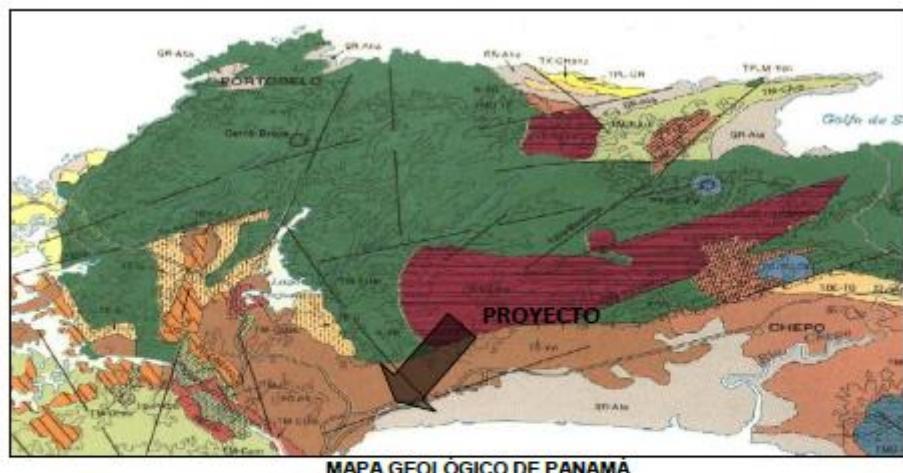
En el Apéndice "B", "Perfil de Perforación", se presenta en detalle, la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.) y el Contenido Natural de Humedad (%), en donde se indica la humedad del suelo existentes en el sitio, a la profundidad de la prueba de penetración, el Apéndice "C", "Estratificación General", muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, y el Apéndice "E", Pruebas de Laboratorio, muestra las pruebas de humedad natural realizadas a los testigos de suelos recuperados;

La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo fueron como se indica en el siguiente cuadro:

#### Cuadro No.1: RESUMEN DE PERFORACIÓN

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m)	PERFORACION CON DPSH (m)	PRUEBAS SPT (c.u)
1	4.91	4.76	0.15	4
2	6.00	6.00	--	5
<b>TOTAL</b>	<b>10.91</b>	<b>10.76</b>	<b>0.15</b>	<b>9</b>

4.- **RESULTADOS:** El área estudiada está compuesta por la Formación Panamá Fase Marina (TO - PA), Arenisca Tobácea, lutita, tobácea, caliza algácea y foraminífera.



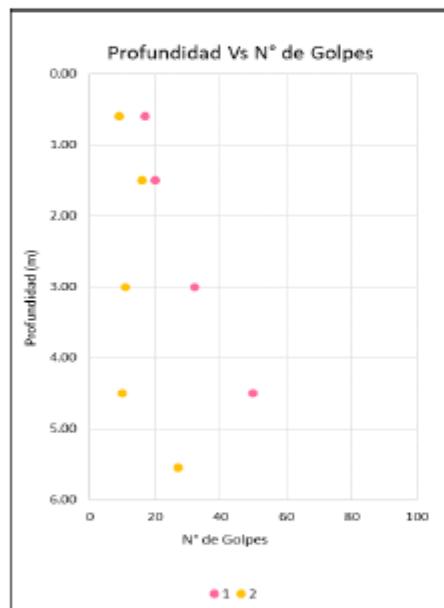
LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO DE PANAMÁ

En la estratigrafía del área se encontró un estrato formado por Arcilla, de consistencia muy firme, plasticidad alta y contenido natural de humedad medio. Este estrato presento un espesor de 5.55 m.

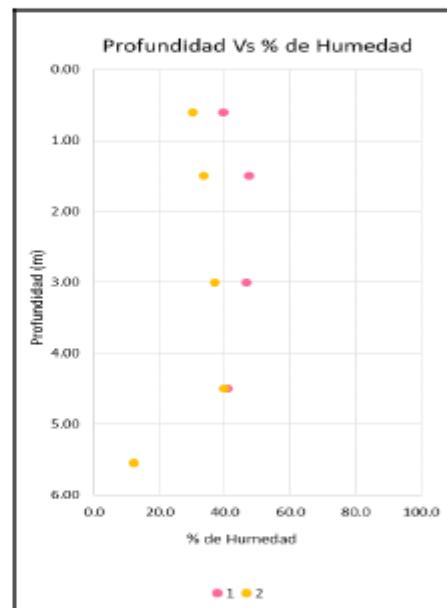
Después se encontró un estrato formado por Limo Arcilloso con poca Arena, de consistencia dura, plasticidad baja y contenido natural de humedad bajo. Este estrato presento un espesor de 0.26 m a 0.45 m.

En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio, el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT).

Grafica N°1: Profundidad Vs N° de Golpes



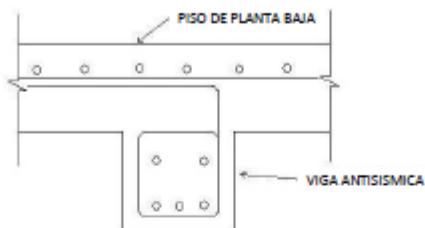
Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad



**5.- RECOMENDACIONES:** En base a los resultados de la investigación indicamos lo siguiente:

- Señalamos que, para este reporte, todas las profundidades están en función del nivel en donde iniciaron cada una de las perforaciones al momento de realizar el estudio.
- Recomendamos el uso de cimientos aislados tipo zapata desplantados a 1.50 m diseñándolos para una capacidad de soporte admisible de 12,500 kg/m<sup>2</sup>.

- Las fundaciones se deberán amarrar entre si longitudinal y transversalmente por medio vigas antisísmicas a nivel del fondo del piso del sótano, el cual deberá tener un espesor mínimo de 10.0 cm, ser reforzado en ambas direcciones y anclado a las vigas antisísmicas mediante espigas de acero.



DIBUJO ESQUEMÁTICO MOSTRANDO SOLAMENTE LA UBICACIÓN DE LA VIGA SÍSMICA CON RESPECTO AL PISO DE PLANTA BAJA.

- Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Según lo indicado en el Reglamento Estructural Panameño, versión 2014, se clasifica el tipo de Perfil del Suelo de este sitio como Tipo "C" y se ubica en los siguientes contornos isosísmicos:

Aceleración Pico del Suelo (PGA)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 0.42g.

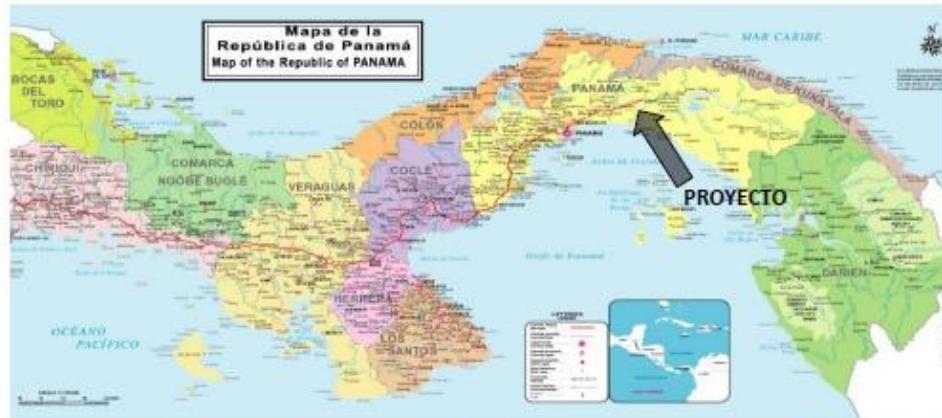
Aceleración Espectral de 1.0 seg (S<sub>1</sub>) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.36g.

Aceleración Espectral de 0.2 seg (S<sub>6</sub>)/ 5% de amortiguamiento Crítico 0.96g.

- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 "Control de Excavaciones" del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

**DETALLE DE LOCALIZACION**

Trabajo No.: 1-2101  
Proyecto: LOCAL COMERCIAL  
Localización: BUENA VISTA II, CORREGIMIENTO DE TOCUMEN, CIUDAD DE PANAMA  
Cliente : LUIS GONZALEZ GALVEZ



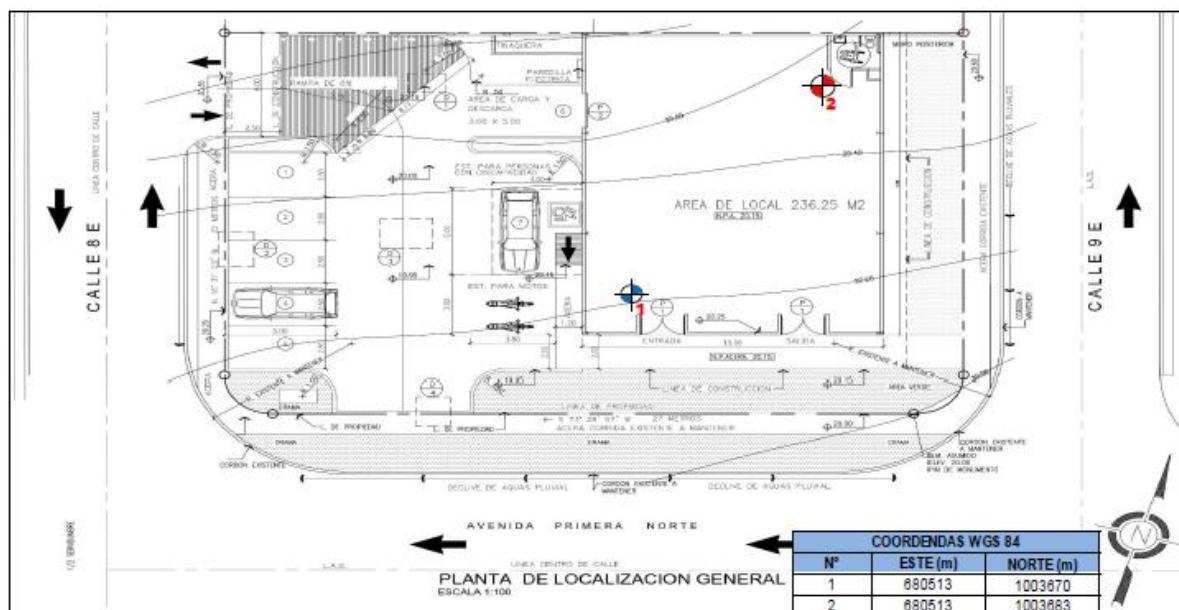
**DETALLE DE LOCALIZACIÓN**

Trabajo No.: 1-2101

Proyecto: LOCAL COMERCIAL

Localización: BUENA VISTA II, CORREGIMIENTO DE TOCUMEN, CIUDAD DE PANAMA

Cliente: LUIS GONZALEZ GALVEZ



Sin Escala

● PERFORACION CON EQUIPO MECANICO LIVIANA

◆ PERFORACION CON EQUIPO PENETROMETRO DINAMICO TIPO DPH



**TECNILAB, S.A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
en 1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.: 1-2101 HOYO No.: 1 HOJA No.: 1 DE 2 PERFORADORA: DPSH																
PROYECTO : LOCAL COMERCIAL																
LOCALIZACION: URBANIZACION BUENA VISTA II, CORREGIMIENTO DE TOCUMEN, CIUDAD DE PANAMA																
CLIENTE : LUIS GONZALEZ GALVEZ FECHA: 30-marzo-2021																
COORDENADAS:	680513 E	1003670 N														
PROF.	ELEV.	SIMBOL	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRAN <sup>a</sup>	TIPODE MUESTR <sup>a</sup>	N SPT	q <sub>u</sub> kg/cm <sup>2</sup>	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80		
0.00																
0.60																
1.00																
1.50			ARCILLA, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIO A ALTO. COLOR CHOCOLATE CON TONOS ROJIZOS CON MANCHAS AMARILLENTAS.	1	A	6 8 9			45	100	39.59		P			
2.00				2	A	11 11 9			45	100	47.43		P			
2.50																
3.00				3	A	12			45	100	46.68		P			
3.50							15 17						S			
4.00			LIMO ARCILLOSO CON POCAS ARENA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIO. COLOR CHOCOLATE CON VETAS AMARILLENTAS.	4	A	26							P			
4.50								50		26	100	40.68	S			
4.76			CONTINUA CON DPSH													
ABREVIATURAS: RQD - Índice de Calidad de la Roca			OBSERVACIONES:													
A - Almendra			S - Seca Muestra Perforado													
I - Instalada			P - Posteador													
R - Roca			q <sub>u</sub> - Compresión Simple													
T - Broca Tritono																
HW - Con el Peso del Martillo																
C - Doble Tubo Broca de Carburo																
D - Doble Tubo Broca de Diamante																
			NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO			PERFORADOR: M. SALAS			DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO							



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC.,  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

TRABAJO No.:	1-2101	HOYO No.:	1	HOJA No.:	2	DE	2	PENETRÓMETRO:	DPSH									
PROYECTO :	LOCAL COMERCIAL																	
LOCALIZACION:	URBANIZACION BUENA VISTA II, CORREGIMIENTO DE TOCUMEN, CIUDAD DE PANAMA																	
CLIENTE :	LUIS GONZALEZ GALVEZ				FECHA:	MARZO 30, 2021												
COORDENADAS:	680513			E	1003669.57			N										
PROF.	ELEV.	PEMETRACIÓN cm	Número de golpes $n_{20}$				Resistencia dinámica en punta kg/cm <sup>2</sup>											
4.76	4.91	15	100	0	20	40	60	80	100	120	984.61	0	200	400	600	800	1000	1200

Ejecutado por:  
Compilado por

TECNILAB, S.A.  
R. CEDEÑO

Revisado por:  
Presentado por:

E. PEÑA  
R. CEDEÑO



**TECNILAB, S.A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

**PERFIL DE PERFORACION**

TRABAJO No.:		1-2101	HOYO No.:	2	HOJA No.:	1	DE	1	PERFORADORA:	DPSH								
PROYECTO :		LOCAL COMERCIAL																
LOCALIZACION:		URBANIZACION BUENA VISTA II, CORREGIMIENTO DE TOCUMEN, CIUDAD DE PANAMA																
CLIENTE :		LUIS GONZALEZ GALVEZ								FECHA: 30-marzo-2021								
COORDENADAS:	680513	E	1003683	N														
PROF.	ELEV.	SECCION	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRAN <sup>a</sup>	TIPO DE MUESTRA <sup>b</sup>	N SPT	qu kg/cm <sup>2</sup>	RQD	PENETRACIÓN cm	% REQUERIDA	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HECHURA	N SPT ●	% HUMEDAD ■	
0.00						1	A	4 4 5			45	100	30.14		P			
0.60						2	A	7 8 8			45	100	33.39	S	S	●	■	
1.00						3	A	3 4 7			45	100	36.91	P	S	●	■	
1.50						4	A	3 4 6			45	67	39.81	S	P	●	■	
2.00			ARCILLA, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIO. COLOR CHOCOLATE CON TONOS ROJIZOS CON MANCHAS AMARILLENTAS.			5	A	14						P	S			
2.50														P	S			
3.00														P	S			
3.50														P	S			
4.00														P	S			
4.50														P	S			
5.00														P	S			
5.55			LIMO ARCILLOSO CON POCAS ARENA, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON VETAS AMARILLENTAS.											P	S			
6.00														P	S			
FIN DEL SONDEO																		
ABREVIATURAS:			RQD - Índice de Calidad de la Rocas S - Saca Muestra Pardito P - Posteador qu - Compresión Simple								OBSERVACIONES: NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: M. SALAS DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO							

**PROYECTO: LOCAL COMERCIAL  
INVESTIGACIÓN DE SUELOS  
TRABAJO N° 1-2101 MARZO 2021**



**CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES**



**ARCILLA**



**LIMO ARCILLOSO CON POCA ARENA**

**ESTRATIGRAFÍA TÍPICA ENCONTRADA**

*EIA Categoría I, Proyecto de Construcción de Sederia, urbanización Buena Vista II, Avenida Primera Norte, Corregimiento de Tocumen, Distrito de Panamá, Promotor Fengdi Luo.*

