

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA I**

**PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y  
APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**CONSULTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**IRC: 050-02**

**ISLA COLÓN, BOCAS DEL TORO.**

**ABRIL, 2022.**

Original

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO COMERCIAL:  
“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**DATOS DE INTERÉS PARA EL MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE).**

**PROMOTOR: SHIGUI WU.**

**CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL N° E-8-93276**

**DIRECCIÓN: Isla Colón, corregimiento, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.**

**TELÉFONO: 6229-1228.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO: FRENTE A CALLE SÉPTIMA EN ISLA COLÓN, CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE: DR. DANIEL A. CÁCERES G.**

**IRC: 050-02. Actualización mediante Resolución DEIA-ARC No. 075-2021.**

**TELÉFONO: 6635-8649**

**EMAIL: consultoria.caceres@gmail.com**

## 1. ÍNDICE

1. ÍNDICE .....	2
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. Datos generales de Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.	6
3. INTRODUCCIÓN .....	7
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.....	8
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. .....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	15
4.1. Información sobre el Promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros. .....	15
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.....	15
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	16
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación. ....	17
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto. ....	18
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	20
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	22
5.4.1. Etapa de Planificación.....	22
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución. ....	23
5.4.3. Etapa de Operación.....	24
5.4.4. Etapa de Abandono.....	25
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....	25
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ....	27

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	27
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	28
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos) .....	29
5.7.1. Sólidos.....	29
5.7.2. Líquidos.....	29
5.7.3. Gaseosos .....	29
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.....	33
5.9. Monto global de la inversión. ....	33
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	34
6.3. Caracterización del suelo.....	34
6.3.1. La descripción del uso del suelo.....	34
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	35
6.4. Topografía. ....	35
6.6. Hidrología. ....	35
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	35
6.7. Calidad del aire. ....	36
6.7.1. Ruido.....	36
6.7.2. Olores. ....	36
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....	37
7.1. Características de la flora. ....	37
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).....	41
7.2. Características de la Fauna. ....	42
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....	43
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	45
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana). ....	46
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	51

8.5. Descripción del paisaje .....	51
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS. 52	
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	52
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto. ....	55
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	57
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. ....	57
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	61
10.3. Monitoreo. ....	61
10.4. Cronograma de ejecución. ....	62
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. ....	62
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	62
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....	64
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	64
12.2. Número de registro de consultor(es).....	65
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	66
14. BIBLIOGRAFÍA.....	68
15. ANEXOS.....	70

## 2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio cubrirá un área de 216.00 m<sup>2</sup> en el cual se establecerá dos depósitos comerciales (cada uno con su respectivo servicio sanitario), los cuales serán utilizados principalmente por parte del promotor como área refrigerada y para mercancía seca, y dos escaleras en el área externa del edificio. La planta alta tendrá un área de 243.00 m<sup>2</sup>, donde se establecerán siete apartamentos residenciales los cuales contarán cocina, sala-comedor, servicio sanitario, balcón, y escaleras para acceder a un tambo o mezzanine de unos 137.00 m<sup>2</sup> donde se establecerán las recámaras de dichos apartamentos.

La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y mezzanine) suma un área de 596.00 m<sup>2</sup> y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 333 (F), Código de Ubicación N° 1001 la cual cuenta con una superficie de 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

Se entregó una volante con información del proyecto a ciertas personas que estuvieran cerca del área de influencia del mismo, las cuales también se les elaboró una entrevista semi-estructurada como parte de la participación ciudadana. La mayoría de las personas colaboraron en la entrevista, dando recomendaciones al Promotor, como una de ellas contratar mano de obra local. El 90% de los entrevistados se mostró de acuerdo con el desarrollo del proyecto, el 10% se mostró en desacuerdo.

Para el inventario de la flora en el área de influencia del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo se registraron e identificaron treinta y nueve especies, pertenecientes a treinta y ocho géneros, y 27 Familias. Siendo las familias más abundantes: Poaceae, Cyperaceae y Fabaceae con tres especies cada una, entre otras cos dos y una especie (un árbol de *Mangifera indica* presente a ser talado dentro del componente forestal), dentro del área evaluada y que se encuentra alterada. Por su parte en la fauna se identificaron 2 especies de aves, y 1 especie de reptil; y no se registraron anfibios, ni mamíferos en el área del proyecto. Cabe resaltar que las especies registradas no se encuentran en peligro de extinción ni en categorías de conservación nacional o internacional, ni son endémicas.

El área en donde se desea realizar el proyecto cuenta con un lote que se encuentra sin ninguna construcción (sólo con algunas plantas herbáceas y un árbol de mango), o sea, actualmente impactado desde el punto de vista antropogénico. De igual forma, alrededor del área del proyecto, es evidente la presencia de algunos comercios, viviendas, talleres, sobre todo por encontrarse frente a una carretera asfaltada, donde transitan todo tipo de vehículos y cétrico.

Al considerar el análisis realizado para las actividades del proyecto en todas sus etapas, y su efecto al medio físico y biótico, y dado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, se ha definido que la construcción del proyecto *CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL*, genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; por consiguiente se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (primera). A continuación, se presentan los resultados obtenidos en dicho estudio, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente, y que se presenta ante MIAMBIENTE para su evaluación.

**2.1. Datos generales de Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.**

El Promotor SHIGUI WU, con cédula de identidad personal N° E-8-93276. A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar:

- a. Persona a contactar: SHIGUI WU
- b. Número de teléfono: 6635-8649 / 6229-1228.
- c. Correo electrónico: No tiene
- d. Página Web: No tiene.
- e. Nombre de los consultores:

Daniel A. Cáceres G. (Consultor Principal)	IRC 050-02	Cel. 6635-8649	consultoria.caceres@gmail.com
Abel A. Batista R.	IRC 097-08	Cel. 6969-4974	abelbatista@hotmail.com

### **3. INTRODUCCIÓN.**

El señor SHIGUI WU, como Promotor, ha designado y confiado ante un equipo de profesionales a cargo del Consultor Ambiental Daniel Cáceres, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto comercial “**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**”, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, en el marco de la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, Ley 41 del 1 de julio de 1998 y la Ley 8 de 25 de marzo de 2015.

El proyecto comercial denominado “**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**” que se pretende construir en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a el Sr. SHIGUI WU, quien es el Promotor. Este proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. En la planta baja se establecerá dos depósitos comerciales (cada uno con su respectivo servicio sanitario), los cuales serán utilizados principalmente por parte del promotor, y dos escaleras en el área externa del edificio. La planta alta tendrá siete apartamentos residenciales los cuales contarán cocina, sala-comedor, servicio sanitario, balcón, y escaleras para acceder a un tambo o mezzanine donde se establecerán las recámaras de dichos apartamentos.

La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y mezzanine) suma un área de 596.00 m<sup>2</sup> y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 333 (F), Código de Ubicación N° 1001 la cual cuanta con una superficie de 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

Dicho proyecto se categoriza como I (primera) dado que no le aplica ninguno de los criterios establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, lo cual implica que no representa impactos ambientales negativos significativos y que no conllevan riesgos ambientales; considerando además que este proyecto se desarrolla en un área que fue impactada, en donde se observa la existencia de una vivienda que será demolida para la nueva construcción.

El EsIA comprende la información requerida como parte del contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, todo ello producto del trabajo de campo de los consultores y personal de apoyo, como del análisis socio-ambiental con metodologías apropiadas que permiten lograr resultados fidedignos.

El objetivo del estudio es lograr integrar la variable ambiental en el desarrollo del proyecto, no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales, sino también para que dicho proyecto tenga una aceptación social y sea amigable con el ambiente, cumpliendo la normativa ambiental correspondiente.

Dentro del Capítulo 10 de este Estudio de Impacto Ambiental, se presenta las medidas de control ambiental para los impactos negativos potenciales que puedan generar las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas de desarrollo. Estas medidas incluyen la prevención como punto principal, seguido de la mitigación y la compensación.

Para determinar la eficiencia de las medidas propuestas se sugiere monitorear, con un estricto cumplimiento legal ambiental para medir de una forma el desempeño ambiental del Sr. SHIGUI WU como Promotor, todo ello contemplado dentro de este EsIA que se presenta ante MiAMBIENTE para su evaluación.

### **3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.**

A continuación, se muestran los datos de referencia sobre los cuales se ha determinado el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **❖ Alcance**

Incluye la descripción del entorno donde se realizará el proyecto y las actividades que progresivamente se irán desarrollando en todas sus etapas, para identificar su correlación con el ambiente y las medidas de mitigación o compensación que en caso tal se debieran considerar.

### ❖ Objetivos

Identificar, evaluar e interpretar los posibles impactos ambientales, cuya ocurrencia puedan darse en las diferentes etapas del proyecto, con el propósito de presentar las medidas apropiadas que permitan mitigar, disminuir, compensar o eliminar los efectos negativos y fortalecer los positivos. Para ello se deberá:

- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Involucrar y lograr la participación de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, que permitan evitar la ocurrencia de posibles impactos negativos no significativos dentro del proyecto.

### ❖ Metodología

Con el propósito de obtener toda la información necesaria del proyecto y para el desarrollo de este estudio, se coordinó con el Promotor todos los detalles pertinentes relacionados con el mencionado proyecto, logrando la adecuada efectividad en la evaluación ambiental por parte del equipo de consultores y profesionales que han colaborado en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categorizado I. Adicionalmente, ha sido necesario realizar algunas actividades tales como:

- ✓ Evaluación en campo mediante: observación, colecta de información y análisis, captura de evidencias fotográficas, utilización de técnicas y/o equipo especializado dentro de cada componente para una adecuada línea base, entre otras.
- ✓ Trabajo de oficina (redacción, tabulación, edición, llamadas para coordinación, entre otros).
- ✓ Diseño y aplicación de técnicas de participación de la comunidad directamente afectada con la realización del proyecto, para obtener su percepción ante el mismo.

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

Para la categorización de los impactos y riesgos asociados al proyecto y sobre los cuales se definirá la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se establece la aplicabilidad de los criterios de protección ambiental enunciados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

**Cuadro 3.2.1.** Análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental para justificar la categoría del EsIA del Proyecto Comercial *CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL*, propiedad de SHIGUI WU.

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.		✓
<b>Criterion 1.</b>  Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		✓
	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		✓
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos		✓

	domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas		✓
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
<p><b>Criterio 2.</b></p> <p>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</p>	a. Alteración del estado de conservación de suelos.		✓
	b. Alteración de suelos frágiles		✓
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		✓
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.		✓
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.		✓
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.		✓
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.		✓
	h. Alteración del estado de conservación de especies de		✓

	flora y fauna.		
i.	Introducción de flora y fauna exótica.		✓
j.	Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		✓
k.	Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		✓
l.	Inducción a la tala de bosques nativos.		✓
m.	Remplazo de especies endémicas.		✓
n.	Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
o.	Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
p.	Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
q.	Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
r.	Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
s.	Modificación de los usos actuales del agua.		✓
t.	Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓

	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
<p><b>Criterio 3.</b></p> <p>Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.</p>	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓
	g. Modificación en la composición del paisaje.		✓
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
<b>Criterio 4.</b>	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓

<p>Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
<p><b>Criterio 5.</b> Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.</p>	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		✓

	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓
--	---	--	---

Una vez evaluados los cinco Criterios de Protección Ambiental y no ser aplicables los mismos al proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**, el mismo cumple con los requisitos establecidos para un Categoría I, al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y no conllevan riesgos ambientales significativos.

#### **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

##### **4.1. Información sobre el Promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.**

El Promotor, SHIGUI WU, nacido el 24 de octubre de 1986, actuando como Persona Natural, es ciudadano extranjero de nacionalidad china, nacido en la República Popular de China. Es posible localizarlo en Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro.

El proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**, está localizada frente a Calle Séptima en Isla Colón, corregimiento, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

##### **4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.**

La certificación de paz y salvo original, y el recibo de pago por los trámites de evaluación original, acompañan los documentos legales del Promotor del proyecto. (Ver anexo).

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto comercial denominado “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL” proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio cubrirá un área cerrada (huella del proyecto) de 216.00 m<sup>2</sup> en el cual se establecerá dos depósitos comerciales (cada uno con su respectivo servicio sanitario), los cuales serán utilizados principalmente por parte del promotor, y dos escaleras en el área externa del edificio (en la parte frontal y posterior).

La planta alta tendrá un área cerrada de 197.00 m<sup>2</sup>, y un área abierta de 46.00 m<sup>2</sup>, donde se establecerán siete apartamentos residenciales los cuales contarán cocina, sala-comedor, servicio sanitario, balcón, y escaleras para acceder a un tambo o mezzanine de aproximadamente 137.00 m<sup>2</sup> donde se establecerán las recámaras de dichos apartamentos.

La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y mezzanine) suma un área de 596.00 m<sup>2</sup>, con una huella del proyecto de 216.00 m<sup>2</sup>, y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 333 (F), Código de Ubicación N° 1001 la cual cuanta con una superficie de 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

El área en donde se desea realizar el proyecto cuenta con un lote que se encuentra sin ninguna construcción (sólo con algunas plantas herbáceas y un árbol), aunque hace mucho tiempo existió una vivienda de madera en el sitio, por lo que actualmente se mantiene impactado desde el punto de vista antropogénico. De igual forma, alrededor del área del proyecto, es evidente la presencia de algunos comercios, viviendas, talleres, sobre todo por encontrarse frente a una carretera asfaltada, donde transitan todo tipo de vehículos.

El costo total del proyecto se estima en ochenta mil balboas (B/. 80,000.00).

A continuación, se mencionan algunas notas generales que el proyecto (Adicional ver Anexo 1, Figura 5.1.) contempla como parte de su construcción y que forman parte de sus características:

- ✓ Todos los trabajos serán realizados por personal idóneos y deberán ajustarse a las normas vigentes establecidas por la oficina de seguridad del cuerpo de

bomberos, a las del Departamento de Saneamiento Ambiental de MINSA, a las del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2004 y otras entidades que intervienen en este proyecto.

- ✓ Cualquiera modificación deberá ser consultada y aprobada por sus diseñadores de lo contrario este quedará eximido de toda responsabilidad.
- ✓ Este proyecto contempla la construcción de un local tipo comercial totalmente nuevo, de acuerdo con lo que se describe en los planos, dentro de un terreno propiedad del Promotor.
- ✓ Todos los materiales que se utilizarán serán nuevos y de buena calidad, según se requiera en la obra.
- ✓ Todas las paredes irán hasta el nivel de la cubierta de techo en el caso de la planta alta como barrera corta fuego.
- ✓ Los marcos alrededores de las ventanas y puertas forman parte integral de la estructura del edificio, por lo tanto, se debe cumplir con este requerimiento (ver detalle de Plano en Anexo 1).

### **5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.**

El objetivo del proyecto comercial CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, es construir un edificio de dos plantas, en el cual la planta baja será utilizada como depósito comercial (uno para mercancía seca y otro con mercancía refrigerada), principalmente por parte el Promotor para el almacenamiento de sus productos en cuanto a mercancía en general; y la planta alta, como apartamentos de alquiler.

En tal sentido, la justificación de este proyecto se sustenta en el hecho de que en la actualidad el Promotor tiene la idea de invertir en esta actividad comercial y contar con un espacio físico principalmente para almacenar la mercancía en general de otras actividades económicas a la que se dedica éste, principalmente víveres y productos que

requieren refrigeración, ampliando de esta forma sus actividades comerciales; y además, construir apartamentos residenciales y tener un espacio para él vivir y/o para alquilar, principalmente.

Adicionalmente, el área en donde se construye el proyecto se encuentra en una zona poblada, donde la actividad comercial es evidente, con potencial, y en la cual el crecimiento de la población y comercios en Bocas del Toro ha propiciado cierto auge en la demanda de locales comerciales y apartamentos residenciales, por lo que el promotor ha tomado la decisión de realizar la construcción de este proyecto.

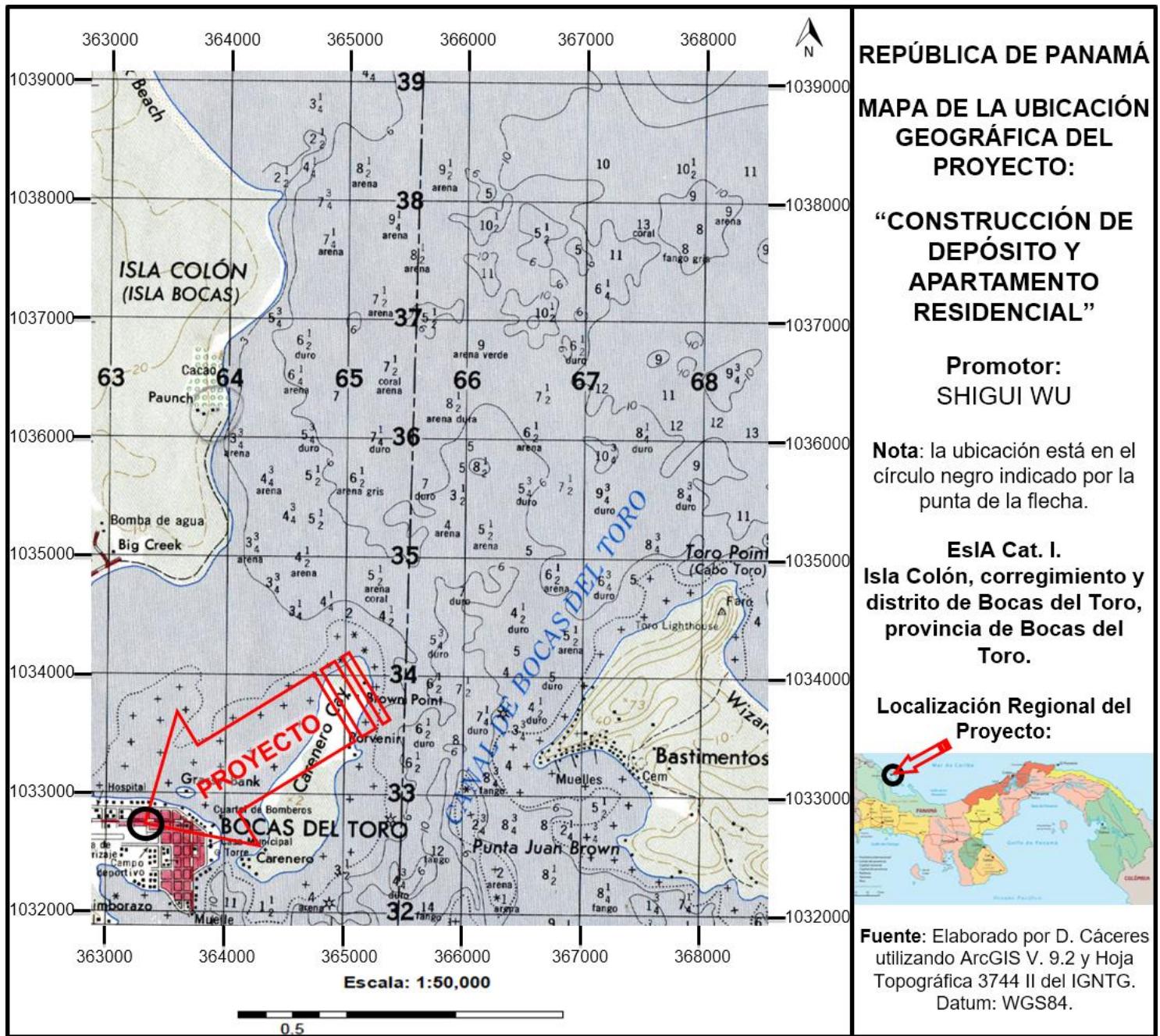
## **5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.**

El proyecto se encuentra localizado en la región noroccidental de Panamá, dentro de la provincia de Bocas del Toro, en el distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, específicamente frente a Calle Séptima en Isla Colón.

El polígono del proyecto presenta las siguientes coordenadas:

ID	ESTE	NORTE
1	0363368	1032930
2	0363368	1032920
3	0363328	1032919
4	0363328	1032929

Todos los puntos fueron tomados con un GPS Garmin Etrex 30, con el sistema WGS84. Donde el área del proyecto se ubica a aproximadamente 4 metros sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 3-5 m). Figura 5.2.1.



**Figura 5.2.1.** Ubicación geográfica del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**. Hoja topográfica Bocas del Toro 3744 II. **Fuente:** Elaborado por D. Cáceres utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hoja Topográfica 3744 II del IGNTG. Datum: WGS84. Mapa a Escala 1:50,000. La punta de la flecha roja dentro del círculo negro, indica la ubicación aproximada del proyecto en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Marzo, 2022.

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

- ANAM. 2002. Manual Operativo para Estudio de Impacto Ambiental. Panamá. 158p.
- Atlas Geográfico de la República de Panamá; Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG). Ministerio de Obras Públicas. 2007.
- Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Decreto Ejecutivo Nº 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales
- Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley Nº 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009, por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.

- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Ley 14 de 1982 -mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos Contra el Ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005. Panamá, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000, Requisitos de letrero de la ANAM (sujeta a variación).
- Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- Resolución 277 de 26 de octubre de 1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Resolución No. 72 -2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3<sup>ro</sup>. de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio, de 3 de febrero de 1975”.
- Decreto Ejecutivo No. 34 del 26 de febrero de 2007, por la cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.

- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de infraestructuras.
- Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Capítulo IX (Gases Comprimidos), II (Licencias) y XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: agua, usos y disposición final de lodos.

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

El proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL** de **SHIGUI WU** se desarrollará considerando principalmente tres fases (Planificación, Construcción y Operación). A continuación, se describe cada una de ellas.

##### **5.4.1. Etapa de Planificación.**

Mediante esta etapa, se realizaron estudios para determinar la factibilidad de este proyecto, por medio del desarrollo del anteproyecto, el levantamiento planimétrico y catastral del sitio, el análisis de suelo, desarrollo de planos técnicos de construcción, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra, y la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Adicionalmente, se han realizado las reuniones por parte de la consultoría ambiental con el Promotor, así como con otros profesionales. Esta etapa ha tenido una duración aproximada de cinco meses.

#### 5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.

En esta etapa se ejecuta físicamente la obra, la cual se efectúa al contar con todos los permisos previos a la construcción correspondiente, los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este estudio de impacto ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas, de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes. Esta etapa tendrá una duración aproximada de ocho meses, por lo que se espera que inicie en mayo y finalice en diciembre del presente año.

La descripción de las actividades más sobresalientes, y ejecutadas en esta etapa, es como sigue:

- ❖ **Limpieza y desrraigue:** se realiza una limpieza de la capa vegetal para definir niveles apropiados de topografía para la construcción del edificio. La presencia de la cubierta vegetal es mínima, pues se trata de un área impactada, con la presencia de un solo árbol de mango. Para llevar a cabo el proyecto, será necesario talar o cortar el árbol (considerando los resultados del inventario de flora y forestal del presente Estudio de Impacto Ambiental), para lo cual se obtendrá el permiso de tala, donde se podría obtener madera a utilizar en la construcción y los restos vegetales serán transportados al vertedero municipal.
- ❖ **Movimiento de tierra:** comprende el movimiento de tierra necesario para preparar el terreno con los niveles propuestos en los planos, mediante la utilización de equipo pesado básico entre los que se puede mencionar. Donde en este caso o ameritará en virtud de que el terreno es totalmente plano.
- ❖ **Construcción de la edificación:** se desarrollan las siguientes actividades:
  - a. Trámite y obtención de permisos preliminares.
  - b. Demarcación/delimitación
  - c. Derribo de estructura existente
  - d. Excavación para fundaciones
  - e. Zapatas/pedestales
  - f. Viga sísmica
  - g. Fundación
  - h. Columnas
  - i. Estructura de techo
  - j. Bloqueo
  - k. Pintura
  - l. Columnas
  - m. Estructura de techo
  - n. Bloqueo
  - o. Puertas y ventanas
  - p. Repollo

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| g. Cimiento corrido               | q. Electricidad |
| h. Replanteo                      | r. Plomería     |
| i. Movimiento de tierra y relleno | s. Limpieza     |
| j. Acabados.                      | t. Otros.       |

El control de calidad de esta obra estará bajo la responsabilidad del contratista, el cual debe ser idóneo (incluyendo y en caso tal las subcontrataciones que se realicen), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para la construcción que tenga el Promotor (SHIGUI WU). (Para mayor detalle, ver planos en anexo).

#### **5.4.3. Etapa de Operación.**

Una vez haya terminado la construcción del proyecto denominado *CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL*, éste será destinado como depósito comercial dividido en dos secciones (uno para mercancía seca y otro para mercancía refrigerada) y que servirá para la compra y almacenamiento en general (víveres), o en caso de que, el Promotor deseara se alquilará para actividades comerciales similares o permisibles. También se tiene contemplado el alquiler de los apartamentos que se ubicarán en la primera planta o parte superior del edificio; contando en todo caso con los permisos correspondientes a la actividad económica deseada.

Esta etapa tiene una duración indefinida y contempla actividades que no generan impactos significativos al ambiente, de forma inherente se contempla la generación de desechos orgánicos e inorgánicos que serán recolectados por medio del contrato de recolección que el Promotor realice con la empresa encargada de este servicio en el isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, quienes se encargarán de llevar los desechos al relleno sanitario.

En cuanto a la generación de aguas residuales, serán manejadas a través de la conexión con el sistema de alcantarillados existente en Isla Colón, con sus cámaras de inspección respectivas y cumpliendo con todos los cálculos de plomería e isométricos correspondientes el cual estará. Mientras que se utilizará el sistema de acueducto que existe en la comunidad (IDAAN), para el agua potable. Como parte de esta etapa se ha planificado la limpieza y mantenimiento de toda el área del proyecto, así como la parte frontal, lo cual estará a cargo del Promotor.

También está aquí la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, donde el promotor debe garantizar el buen funcionamiento de las obras de la infraestructura mínima necesaria para el funcionamiento inicial del proyecto y los servicios básicos como agua potable y electricidad con las empresas competentes, además del monitoreo o informes que solicite el Ministerio de Ambiente o alguna instancia competente. Se espera que inicie operación en diciembre de 2022.

#### **5.4.4. Etapa de Abandono.**

Las utilidades y beneficios económicos que brinda este tipo de proyectos, por lo general son de manera permanente, por lo que no se prevé el abandono del mismo por parte del Promotor. En tal caso de que por algún motivo, en el futuro se diera un abandono de las operaciones, dicho edificio podría ser utilizado para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades; será responsabilidad del Promotor velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos ambientales, sociales y comerciales negativos en el área.

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

La infraestructura para el proyecto estará relacionada con los elementos de construcción como lo son la planta de cimientos, elevaciones, zapatas, las plantas arquitectónicas, la instalación de sistema de descargas de aguas servidas, sistema

sanitario y pluvial, suministro de agua potable, acometida eléctrica, obras de drenajes, escaleras, y otros.

Para la ejecución de la obra propiamente dicha, se pondrá en marcha diferentes metodologías y técnicas constructivas mediante el uso de maquinaria, herramientas y equipos, los cuales deberán ser operados por personal idóneo para tal fin, cuya responsabilidad será tanto del Promotor como del contratista del proyecto, en caso de que exista.

El cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades del Municipio del distrito de Bocas del Toro, a través del Dirección de Obras y Construcciones de Ingeniería, en conjunto con las entidades sectoriales como el IDAAN, MOP, MiAMBIENTE, MINSA y otras, con las cuales se coordina la aprobación de planos, permisos de construcción y ocupación de obras nuevas.

Este proyecto como cualquier otro, deberá seguir y cumplir con todos los requerimientos exigidos por las diferentes instituciones que regulan las construcciones en Panamá. Para mayor entendimiento de la construcción de la obra propuesta, se presentan a continuación las principales características técnicas del proyecto, desde el punto de vista arquitectónico (para mayor detalle, ver planos en Anexo):

- ✓ **Fundaciones, columnas y vigas:** Sus dimensiones están sujetas a los cálculos estructurales, que a su efecto ha realizado el ingeniero estructural, según lo demanda el Código Estructural panameño vigente (REP94).
- ✓ **Paredes:** Las internas y exteriores serán de bloques con repollo liso y pintura.
- ✓ **Pisos:** de concreto revestido de losetas de cerámica.
- ✓ **Estructura del techo:** Tipo Estándar de dos caídas (hacia los laterales), caballete de acero esmaltado calibre 26, tipo liso 24”, la cubierta será de láminas de acero esmaltado calibre 26.
- ✓ **Cielo raso:** cielorraso suspendido.

En cuanto a el equipo que se utilizará, serán básicamente una pala excavadora, camión volquete, concreteras móviles, así como herramientas en general (carretillas, martillos, cascos de protección, máquina de soldar, llanas, palas, andamios, seguetas, escaleras, guantes, entre otros), todo el equipo de seguridad obligatorio y necesario de acuerdo con la legislación aplicable. Los materiales que se utilizarán durante la construcción serán de la mejor calidad como lo específica los planos, y adquiridos en tiendas de la región principalmente.

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

Por ser un proyecto pequeño, los insumos a utilizar serán pocos en volumen, siendo los más relevantes: cemento, arena, bloques, vigas de acero H, piedra bola y picada, gravilla, barras de acero, madera, materiales de electricidad y plomería, carriolas galvanizadas, zinc galvanizado, clavos, agua, entre otros que serán adquiridos en las ferreterías ubicadas en el área.

Aquí se destacan también los trabajos de mampostería, bloqueo (bloques de 4" y 6"), repello, construcción de pisos y ventanas, instalación de puertas, escaleras, pintura, colocación de cielo raso y los acabados finales; así como la limpieza del área y entrega del proyecto a el Promotor por parte del Contratista.

En la operación de este proyecto se requiere algunos insumos básicos para el funcionamiento y mantenimiento tanto del interior como el exterior, incluyendo estacionamientos, aceras y demás. Adicionalmente, es importante señalar que cualquier tipo de actividad que se ejerza deberá cumplir con los permisos correspondientes tramitados acorde a la actividad respectiva.

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

- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras/servidas:** La generación de aguas residuales serán manejadas a través del alcantarillado existente en la isla, al cual se conectará el proyecto, todo ello considerando los cálculos de plomería e

isométricos correspondientes y de acuerdo con la normativa vigente (DGNTI-COPANIT 35-2000) u otra aplicable.

- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua:** El sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener del acueducto del IDAAN, quien presta el servicio en la comunidad de Isla Colón de Bocas del Toro. Dentro de lo razonable y acostumbrado en la industria de la construcción, el sistema de reparto interno será de PVC, según los diámetros y características indicadas en los diseños y cálculos de plomería que los especialistas han determinado en los planos correspondientes para esta actividad y que ya han sido aprobados.
- ✓ **Transporte y vías de acceso:** El acceso al proyecto es a frente a Calle Séptima, próximo a la Iglesia Adventista del Séptimo Día en Isla Colón. Ello indica que la vía de acceso terrestre permite que cualquier tipo de auto pueda llegar al frente del proyecto.
- ✓ **Suministro eléctrico:** La potencia a instalar será determinada por los cálculos del electricista con el sistema trifásico, donde el mismo será suministrado por la empresa encargada de este servicio en Isla Colón.

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

Siendo la construcción de esta obra un proyecto pequeño, para ejecutarlo se ha considerado la contratación directa de aproximadamente doce personas y de manera indirecta la contratación de otras cuatro personas.

Mientras dure la fase de construcción, las diferentes responsabilidades de la obra recaen en el personal asignado por el contratista, compuesto básicamente por: **Personal Técnico** (arquitecto, consultor ambiental, ingeniero civil, agrimensor, especialista en salud y seguridad ocupacional), y **Personal de Campo** (albañiles, ayudantes generales de construcción, electricista, plomero, otros).

En tanto, en la fase de operación, por el tipo de proyecto se requerirá de acuerdo con la necesidad, al menos tres personas encargadas del funcionamiento, principalmente para las actividades de almacenamiento de la mercancía en general; además de personal

para administrar el alquiler o limpieza de las habitaciones. Es importante mencionar que el Promotor dará la construcción del proyecto a un contratista, el cual tendrá que acatar y cumplir con todas las recomendaciones, sugerencias y normas vigentes, quedando de manera muy subjetiva y a criterio de cada uno de ellos, el número de personas a contratar, entre personal calificado y no calificado, así como el tiempo estimado de construcción.

### **5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).**

En el siguiente cuadro, se presenta el manejo y disposición de los desechos que se generarán durante todas las etapas del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**.

**Cuadro 5.7.1.** Manejo y disposición de los desechos para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL** de **SHIGUI WU**, en Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro. Marzo-Abril, 2022.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
<b>PLANIFICACIÓN</b>	No generará.	No generará.	No generará.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Los desechos de materiales de construcción, los cuales se acumularán en un lugar seleccionado dentro del proyecto, para luego llevarlos a su disposición final. Se tiene previsto la	Se sugiere el alquiler de letrinas plástica portátiles (considerando aquí la orina) que cuenten con agua y jabón para lavado de manos.	El equipo pesado a utilizar o cualquier maquinaria constará como mínimo de una pala excavadora, camión volquete, concreteras, entre otros, los cuales podrían producir

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>utilización de bolsas negras y/o de tanques de 55 galones para la recolección de los desechos generados por la presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados al relleno sanitario de la isla, establecido como sitio autorizado o los mismos serán recolectados por la empresa encargada de este servicio.</p> <p>En cuanto a los desechos vegetales, en cuanto a las herbáceas, no se requerirán trasladarlas al relleno sanitario, ya que se descompondrán en sitio con incorporación al suelo. Mientras que en cuanto al árbol de mango que deberá talarse, para lo cual se</p>	<p>No se pretende administrar ni utilizar combustible dentro del proyecto, en caso tal deberán tomarse las medidas correspondientes, con los permisos necesarios.</p>	<p>emisiones gaseosas ya que se utilizarán durante la construcción. Por lo que, para mitigar este efecto negativo, el Promotor y el contratista se comprometen al revisado contínuo del equipo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones. En caso de que se generen partículas de polvo, el Promotor o contratista deberá mantener el área húmeda y así evitar que dichas partículas en suspensión traigan malestar a los vecinos, de igual forma se sugiere cercar el área de</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>obtendrá el permiso de tala, de éste se obtendrá madera a utilizar en la construcción y/o venta, mientras que los restos vegetales (ramas delgadas y hojas) serán transportados al vertedero municipal.</p> <p>En cuanto a las excretas de los trabajadores durante la construcción, se establecerán baños portátiles (al menos uno) acorde a la necesidad que se requiera en cuanto a la cantidad de personal laborando. Estos baños portátiles serán contratados con empresas locales, quienes serán las encargadas de la limpieza y mantenimiento de éstos.</p>		<p>construcción para mayor seguridad. Se recalca el hecho de que es un proyecto pequeño, donde la generación de gases es mínima y por corto tiempo.</p>
OPERACIÓN	Durante la operación del proyecto, los desechos	Para el manejo de los desechos	No se pretende generar este tipo de

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	que se generen procederán básicamente de los empaques (plásticos y de papel) que cubren la mercancía que se almacenará; mientras que en los apartamentos procederán desechos corrientes que generen los inquilinos. El Promotor construirá una tinaquera donde se acumularán las bolsas de basuras, para su posterior recolección por parte de la empresa que proporciona este servicio en Isla Colón.	líquidos se contará con la conexión al sistema de alcantarillado existente en la Isla Colón, el cual garantizará un excelente manejo de las aguas servidas. También se contará con una trampa de grasa.	desechos.
<b>ABANDONO</b>	No se contempla una etapa de abandono porque es un proyecto de larga duración.		

**Fuente:** Análisis de los consultores con base en las especificaciones del proyecto e información proporcionada por el Promotor.

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

El área próxima y alrededor de donde se realizará el proyecto, está ocupada por una serie de edificaciones consistentes básicamente en comercios, restaurantes, hotel y hostales, iglesias, minisúper o tiendas, escuelas, varias viviendas unifamiliares, entre otras; adicionalmente existen en el lugar calles asfaltadas que permite en definitiva la congruencia del proyecto con el uso del suelo del área.

El proyecto se realizará sobre la Finca con Código de Ubicación número 1001, Folio Real N° 333 (F), donde según plano del terreno e información proporcionada por el arquitecto y el Promotor, el terreno cuenta con un código de zonificación Residencial de Alta Densidad/Comercial Urbano.

Debe considerarse que, en caso de darse o requerirse a futuro, un uso de suelo diferente, éste cambio o solicitud de asignación de uso de suelo, deberá considerar todo el proceso administrativo correspondiente y acorde a la reglamentación que lo regule.

Cabe señalar que el área donde se desarrollará el proyecto corresponde al sector insular del Archipiélago de Bocas del Toro, el cual fue declarado zona especial de turismo por la Ley 8 del 14 de junio de 1994. Ley de incentivos a las actividades de Turismo en todo el territorio de la República de Panamá, la cual es reglamentada por medio del Decreto N° 73 del 8 de abril de 1995, por la cual se promueven y reglamentan las actividades turísticas en la República de Panamá.

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

El Promotor tiene calculado un costo aproximado para la construcción de B/.80,000.00 (ochenta mil balboas o dólares americanos). Dato proporcionado por el Promotor.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En esta etapa del estudio se detallan los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio.

### 6.3. Caracterización del suelo.

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) utiliza la clasificación de suelos generada por Jaramillo (1991), donde los suelos se basan en los siguientes órdenes: Inceptisoles y Entisoles.

Los suelos Inceptisoles son aquellos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Mientras que, los suelos son Entisoles (como el terreno donde se desarrollará el proyecto), son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina, de topografía variable y generalmente ácidos, de acuerdo con la Base de Datos de Fertilidad de Suelo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.

#### 6.3.1. La descripción del uso del suelo.

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (2016), con referencia al uso actual del suelo en el área del proyecto, el lugar en donde se desarrollará el proyecto en mención, según la capacidad arable del suelo corresponde a la Clase IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas). Según el mapa de fertilidad basado en análisis de muestras de suelo del IDIAP, en esta región los niveles de fósforo son altos, alta cantidad de materia orgánica, la textura es franca con alto predominio de granos de arena y buena presencia de NaCl.

El centro urbano de Isla Colón donde se ubica el proyecto presenta un uso predominante residencial.

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

El proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL se desarrollará sobre la Finca con Código de Ubicación número 1001, Folio Real N° 333 (F) la cual cuenta con un área de 400.00 m<sup>2</sup>. La propiedad está localizada en el distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, frente a Calle Séptima en Isla Colón.

Las zonas colindantes en el Registro de la propiedad son: al Norte con Lote No. 123 de la cuadra 78; al Sur con Lote No. 119 de la misma cuadra; al Este con calle Séptima; y al Oeste con Lote No. 123 de la cuadra 78.

### **6.4. Topografía.**

El terreno donde se pretende construir este proyecto posee una topografía totalmente plana y presenta una elevación de 4 metros sobre el nivel del mar aproximadamente, dato tomado con un GPS Garmin Etrex 30 (precisión aprox. 3-5 m). El aspecto visual topográfico que brinda el lote es totalmente plano.

### **6.6. Hidrología.**

En la superficie donde se llevará a cabo este proyecto no se observan cuerpos de agua, afloramiento de mantos freáticos, o algún cuerpo de agua permanente o intermitente.

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

En el área del proyecto no se encuentran aguas superficiales naturales, por ende, no se realizó análisis de calidad de agua.

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

En este punto no se realizó monitoreo de la calidad del aire, puesto que se considera que la mayor afectación que tiene es la presencia de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan por el área, además, el CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL es un proyecto sumamente pequeño y dentro de sus actividades no pretende emitir gases o afectaciones mayores ni significativas que alteren la calidad del aire.

Por parte del proyecto, las afectaciones que podrían darse a la calidad del aire sería producto de las actividades de transporte de materiales (arena, piedra, cemento y otros), como también debido a la combustión de hidrocarburos por el uso de vehículos y equipos en caso tal (construcción y operación), pero de manera puntual, por lo que para mitigar este efecto se considerarán las medidas correspondientes. Adicionalmente, se trata de un proyecto pequeño que no pretende emitir gases o afectaciones mayores a la calidad del aire.

### **6.7.1. Ruido.**

En la zona del proyecto el ruido más frecuente que se percibe es por vehículos que pasan por el área de Calle Séptima en Isla Colón, que son de frecuencia moderadamente regular.

### **6.7.2. Olores.**

Este tipo de proyecto, generalmente, no genera olores que perturben o alteren la atmósfera dentro del área de influencia, ni más allá durante la construcción. En tanto que, durante la operación, el manejo y disposición de desechos se dará de una a dos veces por semana a cargo de la empresa que proporciona este servicio en Isla Colón, siendo los desechos generados principalmente empaques plásticos y cartón/cajetas, producto de la mercancía seca que se comercializará y almacenará, por lo que su manejo, reciclaje o reutilización no tiene mayores inconvenientes en cuanto a malos olores.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

En este punto, describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna existente en el área del proyecto.

Los resultados obtenidos en este estudio indican que el área donde se desarrollará el proyecto está bastante intervenida por actividad antrópica producto de que existen residencias y algunos comercios próximas desde hace varios años, y por encontrarse en una zona urbana de Isla Colón en Bocas del Toro.

Conforme al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en Isla Colón, es probable encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical, donde este tipo de bosque se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Panamá, Colón, Coclé, Darién, Chiriquí, Veraguas, Bocas del Toro, Los Santos. Su extensión total en el país se acerca a los 24,530 km<sup>2</sup>, es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país.

### 7.1. Características de la flora.

Se realizó un muestreo en la totalidad del área, donde se encontraron algunas especies de plantas vasculares en el área de influencia del proyecto. A continuación, se enuncian los objetivos, metodología y resultados de la flora.

#### Objetivos

- Identificar las especies de la flora presentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.
- Predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje y el componente florístico en esta zona.

#### Metodología

Las giras de campo al área del proyecto se realizaron el 24.02.22 y 02.03.22, donde mediante recorrido por toda el área del proyecto, se tomaron datos sobre la flora presente y se logró la identificación de especies *in situ*. Por lo que no fue necesaria la

toma de muestras; sin embargo, se consultaron algunas fuentes bibliográficas como: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit *et al.* (1994 y 1995); Henderson *et al.* (1995); Keller (1996); y otros.

Después de las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las especies, así como la descripción y caracterización de impactos con las medidas a considerar.

## Resultados

Para los efectos del objetivo contemplado en este estudio, y con base en las características de la vegetación existente y del proyecto, la metodología utilizada permite tener resultados fidedignos y representativos. Aunque cabe resaltar que el área evaluada está bastante alterada, y se ha seleccionado aquella zona con menor vegetación y así reducir los impactos en este sentido.

Después de las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las siguientes treinta y nueve especies, pertenecientes a treinta y ocho géneros, y 27 Familias. Siendo las familias más abundantes: Poaceae, Cyperaceae y Fabaceae con tres especies cada una, entre otras casi dos y una especie. Siendo en su mayoría especies con utilidad desconocida, y en otros casos representan alimento para la fauna o incluso ornamentales, en la mayoría de ella.

**Cuadro 7.1.1.** Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado, y utilidad de las plantas vasculares identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**. Isla Colón, Bocas del Toro, febrero-marzo de 2022.

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA			
F. ARACEAE			
<i>Monstera</i> spp.		Oe, le, Af	B
<i>Xanthosoma violaceum</i>	Otoe	Ah, Af	H
F. ASTERACEAE			
<i>Bidens</i> sp.		D	H
<i>Wedelia trilobata</i>		Oe	H

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
F. BROMELIACEAE			
<i>Aechmea nudicaulis</i>	Bromelia	Ie, Oe, Af	He
<i>Wherauhia sanguinolenta</i>	Bromelia	Ie, Oe, Af	He
F. CANNACEAE			
<i>Canna indica</i>	Bandera	Oe	H
F. CARICACEAE			
<i>Carica papaya</i>	Papaya	Af, Ah, Mf	S
F. COMMELINACEAE			
<i>Commelina</i> sp.		D	H
F. CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea</i> sp.		D	HB
F. CUCURBITACEAE			
<i>Momordica charantia</i>	Pepinillo	Af, Mf	B
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> spp.		D	H
<i>Cyperus tenuis</i>		D	H
<i>Eleocharis</i> sp.		Ie	Hac
F. EUPHORBIACEAE			
<i>Chamaesyce</i> sp.		D	H
F. FABACEAE			
<i>Desmodium</i> sp.		D	H
<i>Mimosa</i> sp.	Dormidera	Mf	H
<i>Senna hayesiana</i>		Oe, L	S
F. LAMIACEAE			
<i>Hyptis capitata</i>	Gallito	Mf	H
F. LOGANIACEAE			
<i>Spigelia anthelmia</i>	Lombricela	Mf	H
F. MALVACEAE			
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Papo	Oe	S
F. MARANTACEAE			
<i>Calathea</i> sp.	Bijao	Oe, Af, Mc	H
F. MORACEAE			
<i>Cecropia</i> sp.		Ie, Af	S
<i>Ficus</i> sp.	Higo	Ie, Af	SHp
F. MUSACEAE			
<i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano	Af, Ah	H
F. ONAGRACEAE			

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Ludwigia peruviana</i>		le	Hac
F. PHYLLANTHACEAE			
<i>Phyllanthus</i> sp.		D	H
F. PIPERACEAE			
<i>Piper peltatum</i>		Mf	S
F. PLANTAGINACEAE			
<i>Scoparia dulcis</i>	Escobilla	Mc	S
F. POACEAE			
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>		Af	H
<i>Sporobolus</i> sp.		Af	H
F. RUBIACEAE			
<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	Oe, Ah, Af, Mf	S
<i>Spermacoce</i> sp.		D	H
F. SOLANACEAE			
<i>Solanum</i> cf. <i>quitoense</i>		Af, Ah	S
F. URTICACEAE			
<i>Bohemeria</i> sp.		D	H
F. VERBENACEAE			
<i>Citharexylum</i> sp.	Palomo	Af, L	S
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		Oe	H
F. VITACEAE			
<i>Cissus microcarpa</i>		Af	B

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo (D. Cáceres), febrero de 2022.

**Leyenda:**

Mf	Medicina folclórica	Tt	Taninos/tintes
D	Escasa referencia bibliográfica	A	Árbol
L	Leña	H	Hierba / E Epífita
Mc	Material de construcción	S	Arbusto
Af	Alimento para la fauna	B	Bejuco/Trepador
Oe	Ornamental/escénico	ic	Introducida y cultivada
Ah	Alimento humano		

**Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción**

Dentro del área del proyecto, no se registró ninguna especie enlistada en la Resolución DM 0657-2016, tampoco se registraron especies en CITES, ni en categorías de conservación nacional ni internacional, ni tampoco especies endémicas.

#### **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).**

El sistema de clasificación de zonas de vidas según Holdridge (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto es posible encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical, de acuerdo con el Atlas Nacional de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia; por ello y para mayor detalle, las evaluaciones realizadas en campo reflejan la composición de herbáceas con sólo un árbol dentro del terreno donde se construirá el proyecto.

#### **Metodología**

El levantamiento de la información dasométrica e información básica del área de influencia del Proyecto, se realizó el día 24.02.22 (en horas de la mañana). Utilizando en campo instrumentos como GPS Garmin Etrex 30, cinta diamétrica (para medir el diámetro a la altura de pecho DAP: 1.30 m), cámara digital (fotografías), tabla y formulario para levantar la información dasométrica básica. La información levantada contribuyó a realizar la caracterización vegetal e inventario forestal. Se procedió a realizar un inventario pie a pie de la totalidad de especies e individuos arbóreos presentes dentro del área de influencia directa del proyecto, considerando para el inventario la medición del DAP  $\geq$  a 10 cm, la estimación de la altura comercial y la altura total de cada individuo, para posteriormente realizar los cálculos de volumen correspondientes.

#### **Resultados**

El área evaluada presenta mínima presencia arbórea, logrando identificarse sólo una especie arbórea, el Mango (*Mangifera indica*) con DAP  $\geq$  a lo establecido en la

metodología (10 cm), como parte de un solo individuo con característica a considerar en este inventario.

*Mangifera indica*, es una especie introducida y cultivada en nuestro país, dentro del área del proyecto está presente con un individuo que tiene DAP de 97.7 cm, una altura comercial de 5.0 m, altura total de unos 19 m, con un área basal de 0.7497 m<sup>2</sup> y un volumen aproximado de 2.0616 m<sup>3</sup>, utilizando un factor forma de 0.55. Esta es la única especie arbórea evaluada y localizada dentro del área de influencia directa del proyecto al momento de realizar el inventario forestal. Por su ubicación en área del proyecto, se recomienda talar este individuo, por el riesgo que podría tener con la construcción, para lo cual deberá tramitarse el permiso correspondiente.

## 7.2. Características de la Fauna.

Al momento de hacer una evaluación de los impactos que pueda tener un proyecto de desarrollo sobre el medio ambiente, es importante considerar aquellos organismos que pudieran ser afectados por dichos proyectos (MiAMBIENTE, 2009). Por lo tanto, el propósito de este estudio es lograr registrar las especies de fauna silvestre presente en el área de influencia directa del proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona. Sin embargo, al momento de desarrollar un proyecto se deben considerar protocolos ambientales que aseguren la existencia de estas especies a largo plazo.

### ❖ Metodología

**Área de Estudio:** La recolección de información sobre los vertebrados terrestres se llevó a cabo el día 24.02.22, entre las 10:00 y 10:30 AM. La zona está compuesta por áreas alteradas y rodeada de construcciones.

**Métodos de muestreo:** La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto. Para Aves, las

observaciones se hicieron con el uso de binoculares Lugger 10 x 40, y se identificaron con la guía de campo de las Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010).

### ❖ Resultados y Discusión

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de una hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. Se registraron tres especies de fauna. Entre los reptiles, se observó el Geco introducido casero (*Lepidodactylus lugubris*), y entre las aves, el tordo coligrande (*Quiscalus mexicanus*) y el gorrión doméstico (*Passer domesticus*) no se observaron anfibios ni mamíferos. La mayoría de las especies de aves se observaron en los alrededores del área del proyecto. Todas las especies de aves registradas tienen una sensibilidad baja y media al disturbio humano (Stotz, *et al.*, 1996).

Aunque las tres especies registradas en el proyecto son comunes en las islas de Bocas del Toro, el área del proyecto ya es una zona alterada que está entre edificios construidos. Las especies registradas son generalistas y este hábitat no les provee refugio ni disponibilidad de alimentos suficientes para mantener sus poblaciones, y las que lo utilizan probablemente también utilizan otras áreas como fuentes de recurso para sobrevivir.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En este apartado, se describen las principales características sociales y económicas de las comunidades adyacentes al área del proyecto. El estudio toma en cuenta variables como nivel educativo de la población, uso de la tierra, ocupación, infraestructura, servicios básicos, otros; y sobre todo toma en consideración la percepción que tienen los vecinos con relación al futuro proyecto a desarrollar.

La principal fuente de información se obtuvo de los participantes mediante la entrevista ciudadana. Las fuentes secundarias de información se obtuvieron mediante revisión bibliográfica del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 y del Censo Nacional

Agropecuario de 2011, del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República de Panamá.

Este trabajo inició con un recorrido (25.02.22) por las diferentes avenidas cercanas al área de proyecto, con la finalidad de informar a la población mediante abordaje verbal y escrito (volante informativa), aspectos relacionados al proyecto, e inmediatamente se aplicó una entrevista semi-estructurada a personas que fueran mayores de 18 años que residan o trabajen cerca del proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, tomando como muestra un total de 20 personas.

## **Objetivos**

### General:

- Promover adecuados canales de comunicación entre el Promotor del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”, y moradores de áreas aledañas para que conozcan del mismo.

### Específicos:

- Implementar los Mecanismos de Participación Ciudadana que exige el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- Conocer el grado de aceptación de los entrevistados con relación al proyecto.
- Identificar los aspectos socioeconómicos y organizacionales de la comunidad.

## **Fundamento legal**

El Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, establece los diferentes mecanismos de participación ciudadana, dentro de los Estudios de Impacto Ambiental; en el cual se define el término de participación ciudadana como: “*Acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen pero que no se limitan, a la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa en*

*instancias institucionales estatales o semi-estatales, al acceso a la información, la acción judicial, la denuncia ante autoridad competente, vigilancia ciudadana, sugerencias y la representación indirecta en instancias públicas”.*

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

Bocas del Toro es una provincia de Panamá y su capital es la ciudad homónima de Bocas del Toro. Tiene una extensión de 4 5843,9 km<sup>2</sup>, una población de 125,461 habitantes (2010) y sus límites: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí, al este y sureste con la comarca Ngäbe-Buglé, al oeste y noroeste con la provincia de Limón de Costa Rica; y al suroeste con la provincia de Puntarenas de Costa Rica. La provincia incluye la isla Escudo de Veraguas que se encuentra en el golfo de los Mosquitos y separada del resto por la península Valiente. La provincia de Bocas del Toro está dividida en cuatro distritos: Almirante, Bocas del Toro, Changuinola y Chiriquí Grande. [https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Bocas\\_del\\_Toro](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Bocas_del_Toro)

El distrito de Bocas del Toro es una de las divisiones que conforma la provincia de Bocas del Toro, situado en la República de Panamá. Tiene una superficie de 430.7 km<sup>2</sup>; su población es de 16,135 habitantes, con una densidad de 37,46 habitantes por kilómetro cuadrado.

El distrito abarca una zona insular (Archipiélago de Bocas del Toro) y en una zona continental que abarca la península Aguacate. Adicionalmente, la isla Escudo de Veraguas (que está más al este) forma parte del distrito. El distrito está conformado por cinco corregimientos: Bocas del Toro, Bastimentos, Cauchero, Punta Laurel y Tierra Oscura. [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Bocas\\_del\\_Toro](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bocas_del_Toro)

La Isla Colón es la ínsula principal del archipiélago de Bocas del Toro, situado al noroeste de Panamá en el mar Caribe. Con una superficie de 61 km<sup>2</sup>, es la isla más grande de la provincia de Bocas del Toro y la cuarta más grande del país.

Al sureste de la isla se encuentra la ciudad de Bocas del Toro, capital del distrito y de la provincia de Bocas del Toro; esta isla es accesible por avión, en donde tiene un aeropuerto y por un ferry, que une con la ciudad de Almirante, en tierra firme.

En esta Isla existen diversos lugares turísticos y hoteles que han atraído a turistas extranjeros.

La infraestructura de servicios está compuesta por instituciones como: Municipio de Bocas del Toro, Ministerio de Trabajo, Banco Nacional de Panamá, Policía Nacional, Cuartel de Bomberos, Sistema Nacional de Protección Civil, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, y otros. Además, podemos encontrar una gran variedad de hoteles, restaurantes, servicios de taxis marinos, empresas de viajes y paquetes turísticos, almacenes, y más. [https://es.wikipedia.org/wiki/Bocas\\_del\\_Toro\\_\(ciudad\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bocas_del_Toro_(ciudad)).

El proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**, se ubica frente a Calle Séptima en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del toro, provincia de Bocas del Toro.

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).**

La participación ciudadana constituye una construcción social y un proceso público dinámico, con la cual se busca informar a los pobladores aledaños al área de influencia del proyecto sobre las actividades, posibles impactos negativos, beneficios y repercusiones que se puedan generar en dicho proyecto. Es un espacio que se utiliza para el intercambio de opiniones, sugerencias y/o recomendaciones; y mediante el cual el Promotor del proyecto tiene la oportunidad de establecer un canal de comunicación con la población involucrada.

Apegándose al marco jurídico que reglamenta o regula los mecanismos de participación ciudadana, dicho acercamiento le permite al Promotor (SHIGUI WU) obtener una percepción local más completa.

El Plan de Participación Ciudadana consta de lo siguiente:

- ✓ Visita a Residencias y/o Comercios que se encuentran en el área de proyecto,
- ✓ Entrega de volante informativa,
- ✓ Aplicación de Entrevista Semi-estructurada.

Cabe destacar que al momento de aplicar dichas entrevistas (25.02.22), la mayoría de los entrevistados colaboraron con el proceso de consulta. Entre los entrevistados se identificaron personas con diferentes profesiones y puntos de vista ante el proyecto.

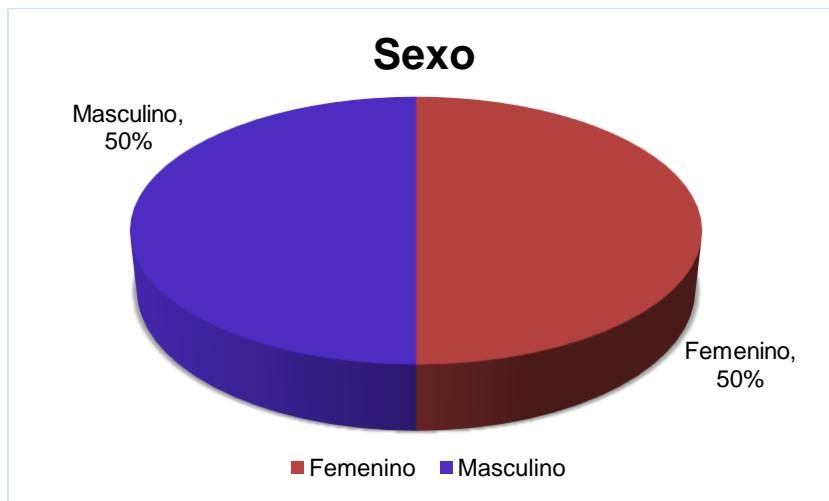
### **Metodología implementada para el plan de participación ciudadana:**

- Aplicación de entrevista semi-estructurada: La muestra seleccionada fue de 20 personas, escogidas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, etnia, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Anexo 3).

La entrevista realizada el 25.02.22 contenía preguntas abiertas y cerradas (Anexo 4), entre las que se anexó el ítem de recomendaciones hechas al Promotor.

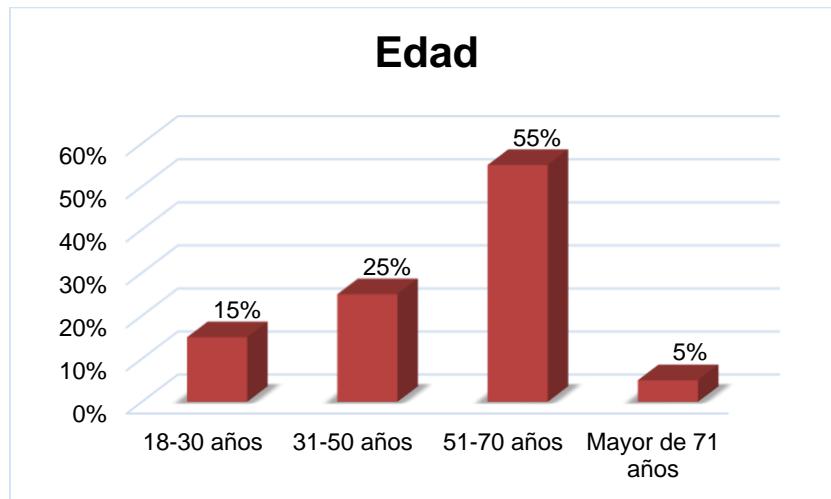
- Resultados: Cada gráfico contiene su respectivo comentario o explicación, y son producto de los datos de campo, que a continuación se presentan en detalle acorde a las entrevistas realizadas para el proyecto.

**Gráfica 8.3.1.** Distribución porcentual de la muestra según el sexo.



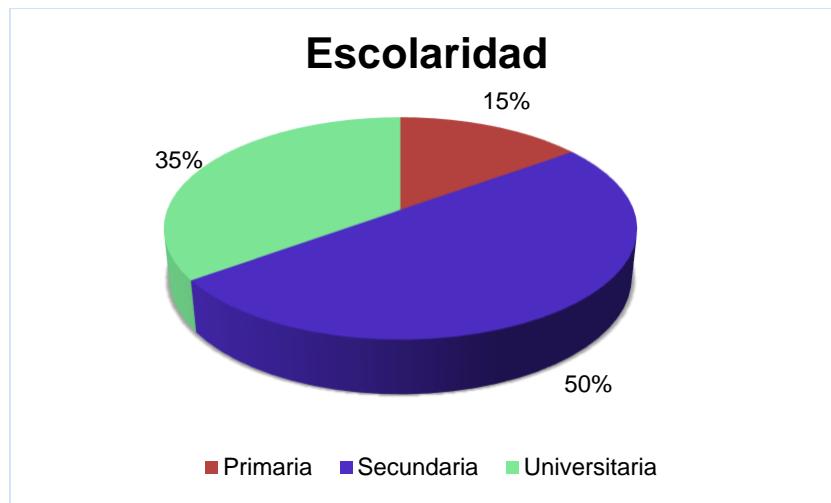
De las 20 personas entrevistadas encontramos 10 hombres, representando el 50% y 10 mujeres, representando el 50%.

**Gráfica 8.3.2.** Distribución porcentual de la muestra según la edad.



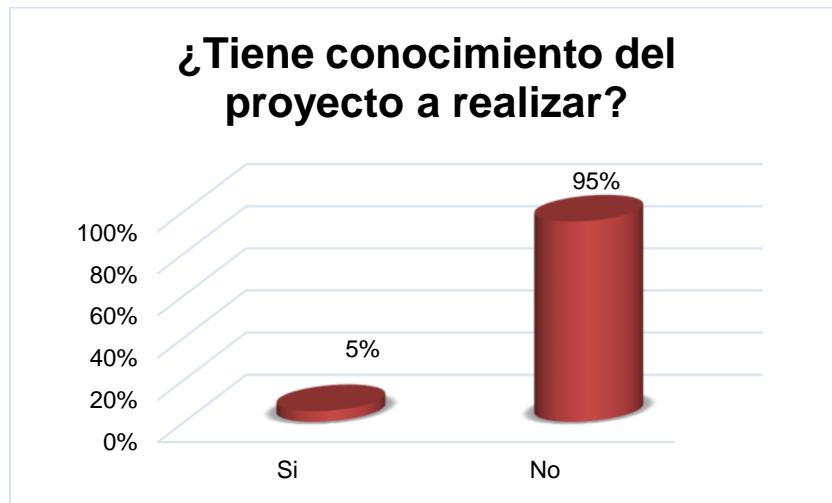
En tanto a la edad de las personas entrevistadas, (15%) se encuentran entre los 18 y 30 años; (25%) entre los 31 y 50 años; (55%) entre los 51 y 70 años; y un (5%) eran personas mayores de 71 años.

**Gráfica 8.3.3.** Distribución porcentual de la muestra según su escolaridad.



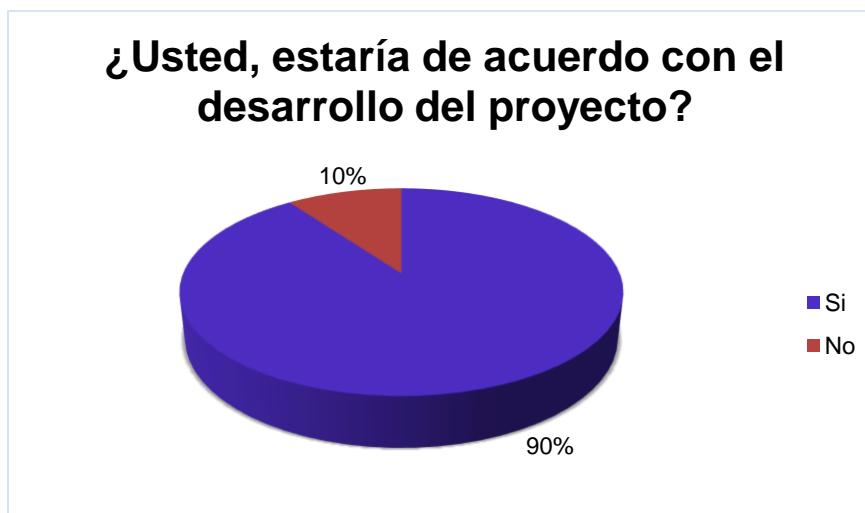
En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados, el 15% posee una educación primaria; el 50%, educación secundaria; y el 35%, educación universitaria.

**Gráfica 8.3.4.** Grado de conocimiento de los entrevistados acerca del proyecto que se desea realizar.



El 90% de los entrevistados manifiesta no tener conocimiento del proyecto, mientras que el 10% de los participantes, manifiestan tener conocimiento del mismo, puesto que el Promotor del proyecto lo comentó en la comunidad.

**Gráfica 8.3.5.** Grado de aceptación de la construcción del proyecto.



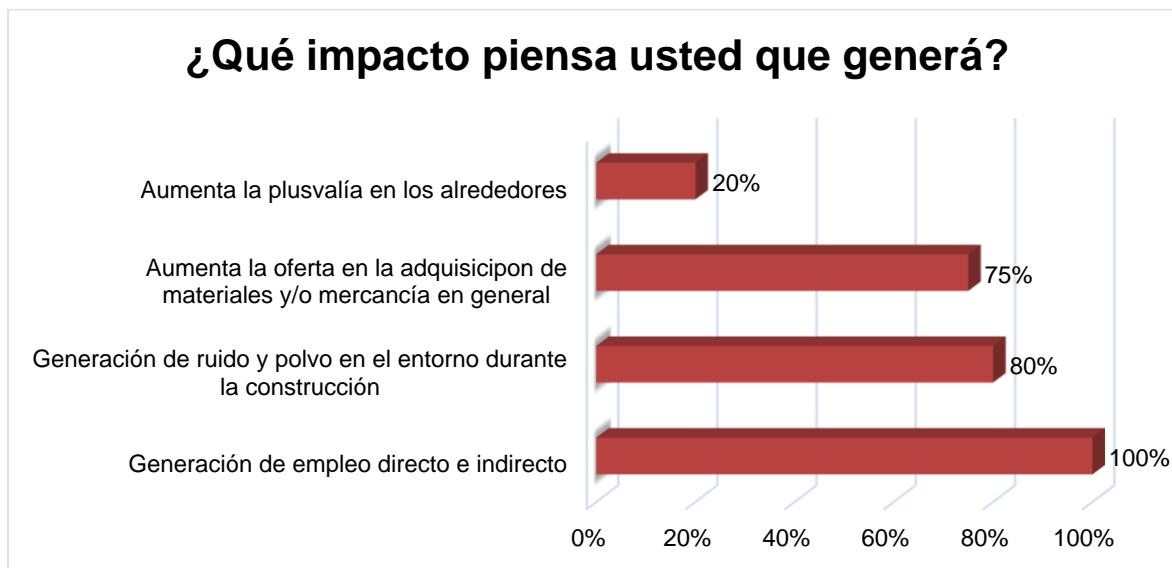
Entre los entrevistados, el 90% asegura estar de acuerdo con la construcción del proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, y no encuentran ningún tipo de objeción en cuanto al desarrollo del mismo; el 10% de la población entrevistada, se mostró en desacuerdo.

**Gráfica 8.3.6.** Grado de consideración de que el proyecto será beneficioso para la comunidad.



El 90% de los participantes consideran que el proyecto puede ser de beneficio para la comunidad. Mientras que un 10% opina que el proyecto no será de beneficio para la comunidad.

**Gráfica 8.3.7.** Percepción de la población encuestada acerca de los impactos que podría generar el proyecto.



En cuanto a los impactos que puede generar el proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, el 100% de las personas entrevistadas consideran que habrá generación de empleo directo e indirecto; el 80% que el proyecto generará ruido y polvo en el entorno durante la construcción; un 75% considera que

aumentará la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general; y el 20% considera que aumentará la plusvalía en los alrededores. (Para mayor detalle ver todas las entrevistas en Anexo).

Finalmente, las recomendaciones brindadas por las personas entrevistadas hacen referencia principalmente a brindar oportunidad de empleo a los pobladores del área, además, hacer un drenaje para que el agua no cruce a las viviendas que están cerca, recoger el material para que el agua corra bien, precios accesibles para todos, tomar en consideración la iglesia que queda cerca, y mantener buena relación con los vecinos.

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

En la superficie donde se llevará a cabo la construcción del proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia, ni declarado.

#### **8.5. Descripción del paisaje.**

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, se evidencia en los alrededores la existencia de varias viviendas unifamiliares, escuelas, iglesias, algunos comercios (hostales, minisúper o tiendas, entre otras), en las cercanías e inmediaciones del terreno donde se construye el proyecto.

En los alrededores es evidente la alteración del paisaje natural que ya prácticamente no existe, producto de las construcciones existentes, así como de viviendas. Donde cabe resaltar que el terreno donde se llevará a cabo el proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL es un terreno baldío cubierto de herbáceas, con un árbol.

En Isla Colón, se pueden encontrar todos los servicios básicos como agua potable, electricidad, teléfono, red de transmisión celular, supermercados, el Banco Nacional, terminales de lanchas, taxis, comercios y tiendas, un aeropuerto, escuelas, iglesias, entre otros.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

En este capítulo, se presentan los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto, y la caracterización de los mismos, para su valoración.

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

La identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones *in situ*, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades que se ejecuten en las diferentes etapas del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**.

Conociendo el tipo de actividades implicadas en el proyecto, es posible reconocer los tipos de impactos que podría generar el mismo, sobre los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo Número N° 123 del 14 de agosto de 2009, con respecto al análisis de los Criterios de Protección Ambiental y los contenidos y términos de referencias generales a desarrollar en los Estudios de Impacto Ambiental.

En el siguiente cuadro, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto, para las etapas de construcción y operación.

**Cuadro 9.2.1.** Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**. Promotor SHIGUI WU, localizado en Isla Colón (frente a Calle Séptima), corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Marzo, 2022.

Medio	Componente	Impacto	Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
Físico	Ruido	Afectación por el incremento en los niveles de ruido.	-	2	1	1	2	1	-7	-	1	1	1	1	1	-5
	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo) que afectan la calidad del aire.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	-	2	1	1	1	1	-6	-	-	-	-	-	-	-
Biológico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	2	1	1	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	-6
		Generación de desechos líquidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Riesgos de accidentes vehiculares y laborales.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Incremento en la demanda de servicios (agua potable,	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5

Medio	Componente	Impacto	Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
	Económica	recolección de desechos, energía eléctrica, otros).														
		Generación de empleos.	+	1	1	2	1	1	+6	+	1	1	2	1	1	+6
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	2	1	1	+6	+	1	1	2	1	1	+6
		Incremento en la oferta de depósito de mercancía en general, y de apartamentos para alquiler.	-	-	-	-	-	-	-	+	2	2	2	2	1	+9
Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual del lugar.	+	2	2	2	4	1	+11	+	2	2	2	4	1	+11
<b>Significado de la nomenclatura utilizada y valores:</b>																
C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.															
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.															
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.															
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.															
D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.															
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.															
I:	<b>Importancia Ambiental= ( C ) x (P+O+E+D+R).</b>															

**Fuente:** Elaborado por los consultores. Marzo, 2022.

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

El desarrollo del proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL, conlleva beneficios tanto directos como indirectos, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ Los comerciantes tendrán más y mejores opciones para el depósito, compra y venta de materiales y/o mercancía en general en Isla Colón.
- ✓ El área donde se construirá el proyecto cuenta con fácil acceso a transporte.
- ✓ Generación de empleos de manera directa e indirecta en la isla, tanto en la construcción como en la operación del proyecto.
- ✓ Incremento de la economía del área.
- ✓ Otros.

De la misma manera, el proyecto conlleva efectos negativos, siendo los principales:

- Generación de desechos sólidos y líquidos.
- Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, entre otros).
- Otros.

Para un análisis más detallado de los impactos sociales y económicos, se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro 9.4.1. de “**Rangos del Valor de la Importancia**”, para la valorización de la importancia de los impactos, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental (I), la cual considera aspectos como el grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad del impacto.

**Cuadro 9.4.1. Rangos de Valor de la Importancia.**

Rango	Importancia
0-9	Impacto no significativo
10-19	Impacto significativo
20 a +	Impacto altamente significativo

En cuanto a la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. Dicha matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo a los criterios de evaluación y clasificación.

En la matriz antes enunciada, se listaron durante la construcción 12 impactos ambientales (Cuadro 9.2.1.), de los cuales nueve son impactos negativos no significativos; dos son impactos positivos no significativos y uno significativo, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área, y mejoramiento de la calidad visual del lugar.

Dentro de los impactos ambientales no significativos, se han considerado aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas o complicadas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles, máxime en este caso que se trata de un proyecto pequeño dentro de un área ya impactada.

Mientras que la cuantificación con valores numéricos permite obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos sobre el ambiente en general. Es por ello por lo que la inserción de un proyecto en un área específica representa impactos tanto sociales como económicos a la comunidad, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que ésta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo de este puede traerles, sean éstos en el plano individual o de forma mancomunada a la población.

Los impactos socio-económicos asociados al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**, son positivos y representan una pequeña fuente de empleo en todas sus etapas, aumenta la demanda de algunos servicios básicos tanto público como privado. Todo ello, puede repercutir a una pequeña escala en el nivel de ingresos de la comunidad y en el valor de la tierra en el área, o inclusive hasta en mejora la calidad visual del terreno.

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

El Plan de Manejo Ambiental establece las actividades que se realizarán con el propósito de prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente durante la construcción y operación.

Del mismo modo, se incluyen medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas. Mientras que, en la selección de las medidas mencionadas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de manera que las medidas sean viables en aplicación.

Por su parte, la ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

### **10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.**

Las medidas por impacto ambiental negativo son consideradas en este apartado, y se enlistan acciones tendientes a potenciar los impactos positivos, tratando de garantizar una gestión ambiental integral del proyecto y en sus diferentes etapas. Entre tanto que en el cuadro 10.1.1. se presentan las medidas y el cronograma de aplicación o ejecución para cada una de ellas.

**Cuadro 10.1.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL** Localizado en localizado en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Marzo, 2022.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.</li> <li>➤ Construir una cerca perimetral por el terreno del proyecto, con zinc para que evite hasta cierto punto el transporte por el viento de partículas de polvo.</li> <li>➤ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito.</li> <li>➤ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas.</li> <li>➤ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto.</li> <li>➤ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar alrededor con zinc o madera.</li> </ul>	<p><b>Durante toda la fase de construcción (may.-dic. 2022).</b></p>
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible.</li> <li>➤ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.</li> <li>➤ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.</li> <li>➤ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido.</li> <li>➤ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos.</li> </ul>	<p><b>Durante toda la fase de construcción (may.-dic. 2022) y operación (dic. 2022) del proyecto.</b></p>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No remover más suelo del que sea necesario.</li> <li>➤ No dejar el suelo expuesto por la construcción.</li> <li>➤ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario.</li> <li>➤ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado.</li> <li>➤ Mantener diariamente libre de cualquier material u objeto que pusiera obstaculizar, todos los drenajes pluviales dentro del proyecto y en las calles colindantes.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (may.-dic. 2022) y operación (dic. 2022) del proyecto.</b>
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.</li> <li>➤ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado.</li> <li>➤ Contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos.</li> <li>➤ No permitir la disposición de restos de concreto por cualquier lado, ni hacia drenajes existentes.</li> <li>➤ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (may.-dic. 2022).</b>
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en los frentes de trabajo y mantener registro de las mismas. Además, mantener evidencia documentada de que la empresa contratada para esta actividad cuenta con las autorizaciones correspondientes para el sitio de disposición final de estos desechos.</li> <li>➤ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, ni hidrocarburos, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre el suelo.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (may.-dic. 2022).</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Riesgos de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.</li> <li>➤ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo, haciendo énfasis en el trabajo a altura.</li> <li>➤ Contar con al menos un botiquín completo de primeros auxilios. Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados.</li> <li>➤ Mantener señalización que advierta de la prohibición de NO FUMAR.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (mar.-nov. 2021).</b>

**Fuente:** Elaborado por los consultores.

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

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I será el Promotor del proyecto (SHIGUI WU), durante todas las etapas de desarrollo de este (**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**).

En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos deben conocer el PMA y éstos serán solidariamente responsables con el Promotor, en caso de darse un daño ambiental.

## 10.3. Monitoreo.

El monitoreo establece el seguimiento de algunas variables que permiten verificar la efectividad de las medidas de control ambiental implementadas; así como verificar el cumplimiento de las normas. De igual forma éste ayuda a detectar oportunamente fallas en el sistema o problemas que puedan llevar al incumplimiento de algunas normas, lo cual a su vez es importante, para realizar las correcciones necesarias y garantizar la viabilidad ambiental del proyecto en todas sus fases.

**Cuadro 10.3.1.** Parámetros para seguir, para el monitoreo del Proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**, en Isla Colón, Bocas del Toro. Marzo, 2022.

PLAN DE MONITOREO					
Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia	Costo estimado
CIIU 63200 para aguas residuales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Última Edición).	DGNTI-COPANIT 35-2000.	Punto de descarga, en el registro que se habilitará para ello.	De acuerdo a lo establecido en la norma (durante la Operación)	B/. 600.00 por muestra.
Ruido ambiental	ISO+1996-2007.	DE No. 1-2004.	Casa más cercana al proyecto (un punto).	Una vez cada seis meses, mientras dure la construcción.	B/. 450.00 por punto.

El monitoreo conlleva a la realización de inspecciones en las actividades de construcción y la medición de parámetros asociados a las normas aplicables al proyecto, en sus diversas etapas.

De forma complementaria, se revisará periódicamente, los siguientes aspectos:

- Limpieza en el área de proyecto, manejo de los residuos y desechos: que se coloquen en el área destinada para ello y que se retiren al sitio de disposición final. Diariamente (durante construcción y operación).
- Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).
- Los vehículos deben cumplir con los límites de velocidad y las señalizaciones viales correspondientes, principalmente porque el proyecto tiene en dos frentes calles. Diariamente.
- Los materiales susceptibles al viento deben estar bien cubiertos. Diariamente (durante la construcción).

#### **10.4. Cronograma de ejecución.**

El cronograma de ejecución del Monitoreo está descrito dentro del cuadro presentado anteriormente (Cuadro 10.1.1).

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

Al no encontrarse en el área del proyecto ninguna especie de fauna o flora, en ninguna categoría de conservación ni endémica, por lo tanto, no es necesario el rescate ni reubicación, ni tampoco la realización de este apartado.

#### **10.11. Costos de la Gestión Ambiental.**

Con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes enunciados anteriormente, han sido realizadas las estimaciones de costos de la gestión ambiental.

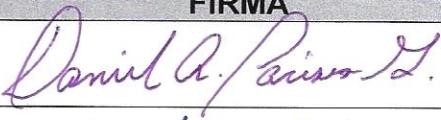
En el siguiente cuadro, se observan los costos contemplados.

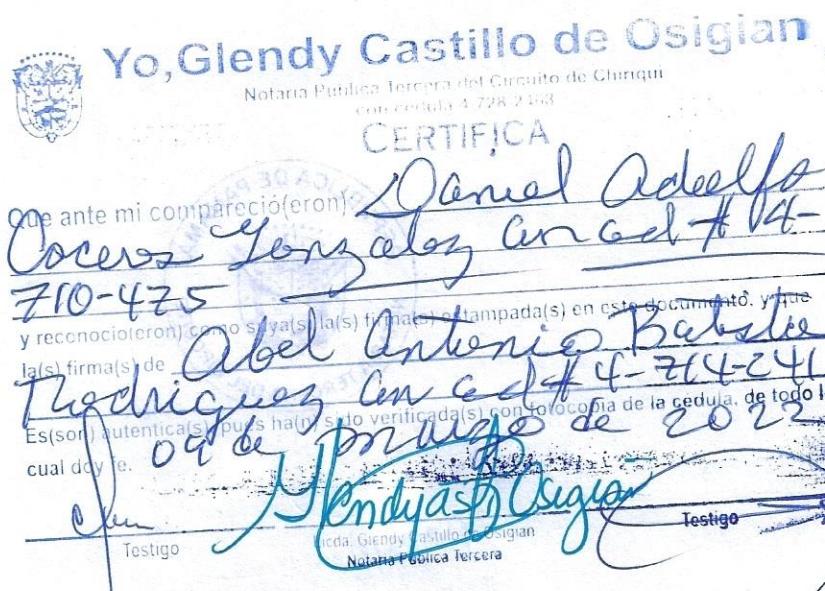
**Cuadro 10.11.1.** Costos de la Gestión Ambiental para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**, en Isla Colón, Bocas del Toro. Marzo, 2022.

GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA	COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)	OBSERVACIÓN
Permisos ambientales	3,000.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente.
Medidas de mitigación	4,000.00	Medidas de control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, su implementación pudiera generar una inversión adicional a las aquí estimadas para el proyecto.
Monitoreo	1,050.00 (año uno de construcción y operación)	Para las aguas residuales en operación y considerando sólo un muestreo anual de éstas, y a una tarifa aproximada de laboratorios acreditados o autorizados. Mientras que ruido durante la construcción.
<b>COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (año 1)</b>	<b>8,050.00</b>	Incluye medidas de las etapas de construcción y operación (año 1); sin embargo, se debe tener presente que los costos de monitoreo deben ser incorporados en el presupuesto anual por ser medidas sugeridas de carácter permanente.

## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.

### 12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE	FIRMA
Daniel A. Cáceres G.	
Abel Batista	



**12.2. Número de registro de consultor(es).**

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Daniel A. Cáceres G.	*IRC 050-02 +CTNA 5,046-04 ★CTCB-0346-2014	Licdo. En Recursos Naturales, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental responsable, medio físico-biótico, inventario de flora, Plan de Manejo Ambiental, edición, y otros.
Abel A. Batista R.	*IRC 097-08	Licdo. En Biología, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental, medio biótico, inventario de fauna, PMA.
<b>COLABORADORES</b>			
Katherina Del C. Correa R.	+CTNA 9,470-18	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Medio físico, edición, PMA, tabulación de datos.
Madian Miranda		Licda. en Biología	Medio biótico, inventario de fauna, PMA.

\*IRC: Registro de Consultor Ambiental ante el Ministerio de Ambiente (antes ANAM).

+ CTNA: Consejo Técnico Nacional de Agricultura (número de idoneidad).

★CTCB: Consejo Técnico de Ciencias Biológicas de Panamá (número de idoneidad).

### 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto *CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL*, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos o significativamente adversos, ni genera riesgos ambientales, ante lo cual se justifica su categorización como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

No se prevén impactos significativos sobre las especies de fauna y flora, sobre todo porque son especies comunes que no están en peligro de extinción, ni son especies endémicas, todo ello al momento de hacer la evaluación en campo.

El proyecto es percibido como positivo por parte de la población vecina entrevistada dentro de la comunidad, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del EsIA, donde el 90% de los entrevistados manifiestan estar de acuerdo con el desarrollo y construcción del proyecto; y un 10% en contra. De suma importancia es el hecho de que la población vecina perciba este tipo de inversión como positiva, y ello hasta cierto punto está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, donde un alto porcentaje de los entrevistados ven como positivo la construcción de esta edificación.

A partir de algunos aspectos señalados anteriormente, se recomienda:

- ❖ El Promotor deben cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- ❖ Los vehículos dedicados al transporte de materiales deberán portar lonas como lo exige el reglamento del tránsito; de igual manera se deben tomar las medidas necesarias para evitar derrames de gravilla, tierra o cualquier otro material que pueda causar accidentes.
- ❖ Se debe coordinar con las autoridades respectivas, la recolección de desechos durante la construcción y operación. Por lo que es necesario contar con un plan adecuado de manejo de los desechos para evitar enfermedades.
- ❖ Cumplir con todas las especificaciones y sugerencias realizadas en los planos (electricidad, plomería, estructurales, etc.) así como las normas que regulan cada

una de estas profesiones, especialmente las normas y sugerencias del Cuerpo de Bomberos cuando se realicen las inspecciones.

- ❖ Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción, y ante ello delimitar alrededor con zinc.
- ❖ Evitar dejar acceso libre en los techos (huecos en las paredes cerca del zinc) del edificio ya que pueden ser colonizados por murciélagos.
- ❖ Cumplir con la Resolución y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

## 14. BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ ANAM. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
- ✓ ANAM. 2011. Decreto Ejecutivo 155, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. The Birds of Panama. A Field Guide. Cornell University Press. Zona Tropical Publications. Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen, M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol.2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- ✓ Constitución, Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
- ✓ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010. “Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010”.
- ✓ Correa, M. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. 600 p.
- ✓ Decreto Ejecutivo Nº 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 1993. “Hoja Topográfica Bocas del Toro” 3744 II, 1:50000. Edición 2.
- ✓ Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America, 2<sup>nd</sup> ed. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- ✓ Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.

- ✓ Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ✓ Ley 14 de 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley 42, del 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- ✓ Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos contra el ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- ✓ Reid, F. A. 2009. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. 2 ed. Oxford University Uress. New York
- ✓ Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
- ✓ Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

#### Referencia electrónica:

[www.cites.org/eng/resources/species.html](http://www.cites.org/eng/resources/species.html)

[www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)

<https://es.wikipedia.org>

[www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Otros.

## **15. ANEXOS.**

Anexo 1. Plano del Proyecto.

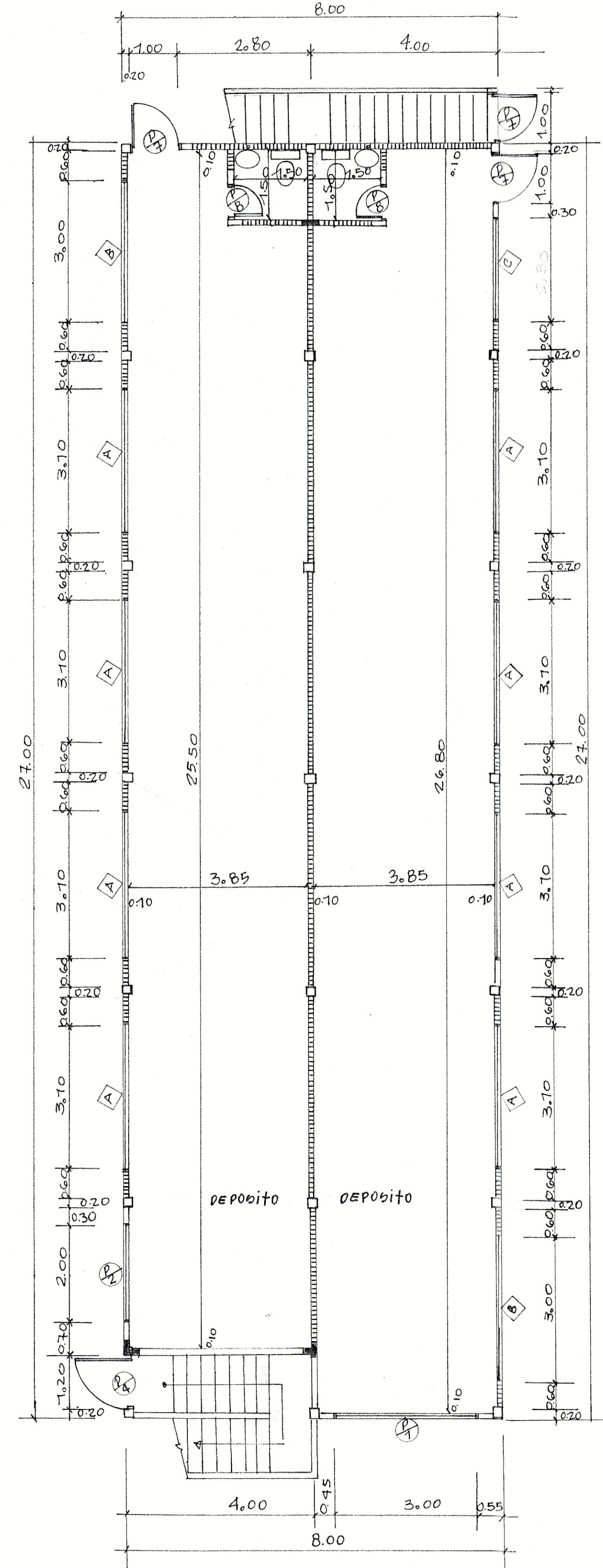
Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

Anexo 3. Volante informativa del Proyecto.

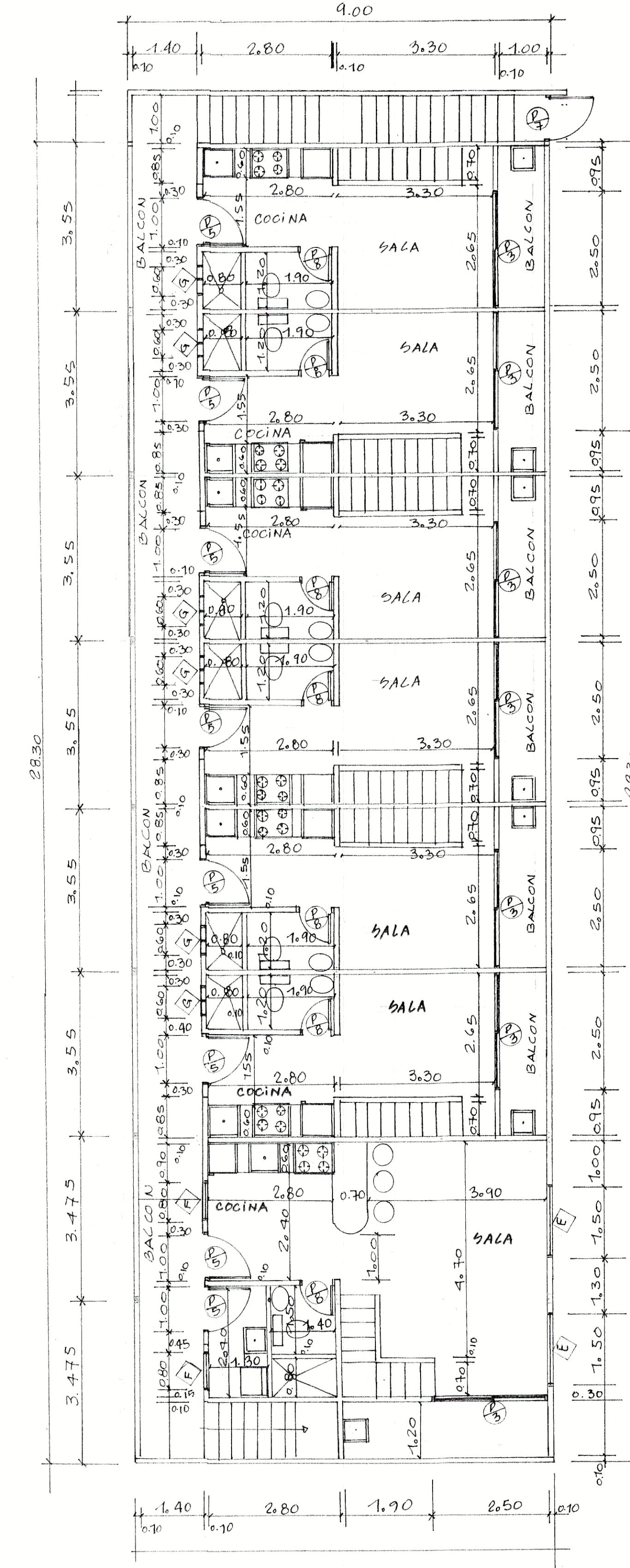
Anexo 4. Participación Ciudadana mediante entrevistas realizadas (constancia).

Documentos legales originales anexos al EsIA por separado de este documento físico.

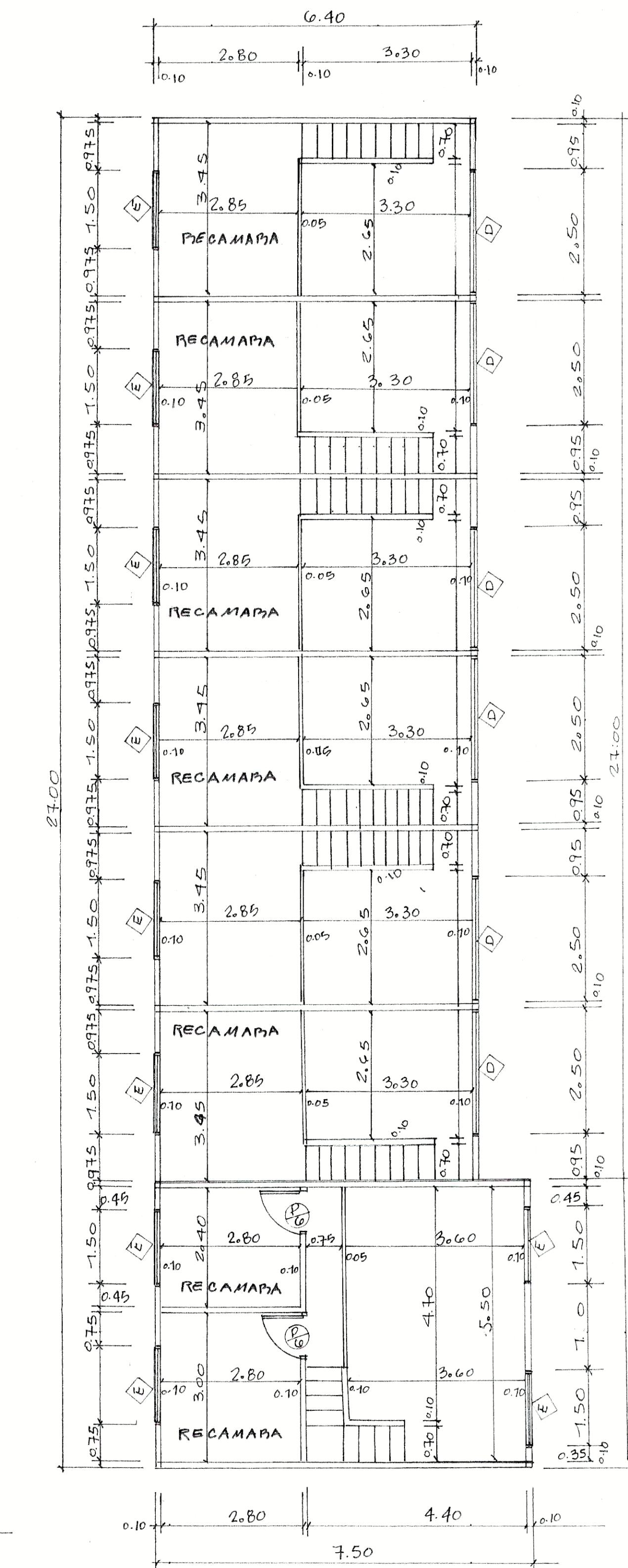
- Paz y salvo del Promotor ante el Ministerio de Ambiente.
- Solicitud Notariada de Evaluación del EsIA.
- Declaración Jurada Notariada del Promotor.
- Copia de cédula Notariada del Promotor.
- Certificado Original de propiedad del Registro Público la finca.
- Recibo de pago por evaluación EsIA Cat. I al Ministerio de Ambiente.



# PLANTA ARQUITONICA BAJA



# PLANTA ARQUITECTONICA 1<sup>ER</sup> AL

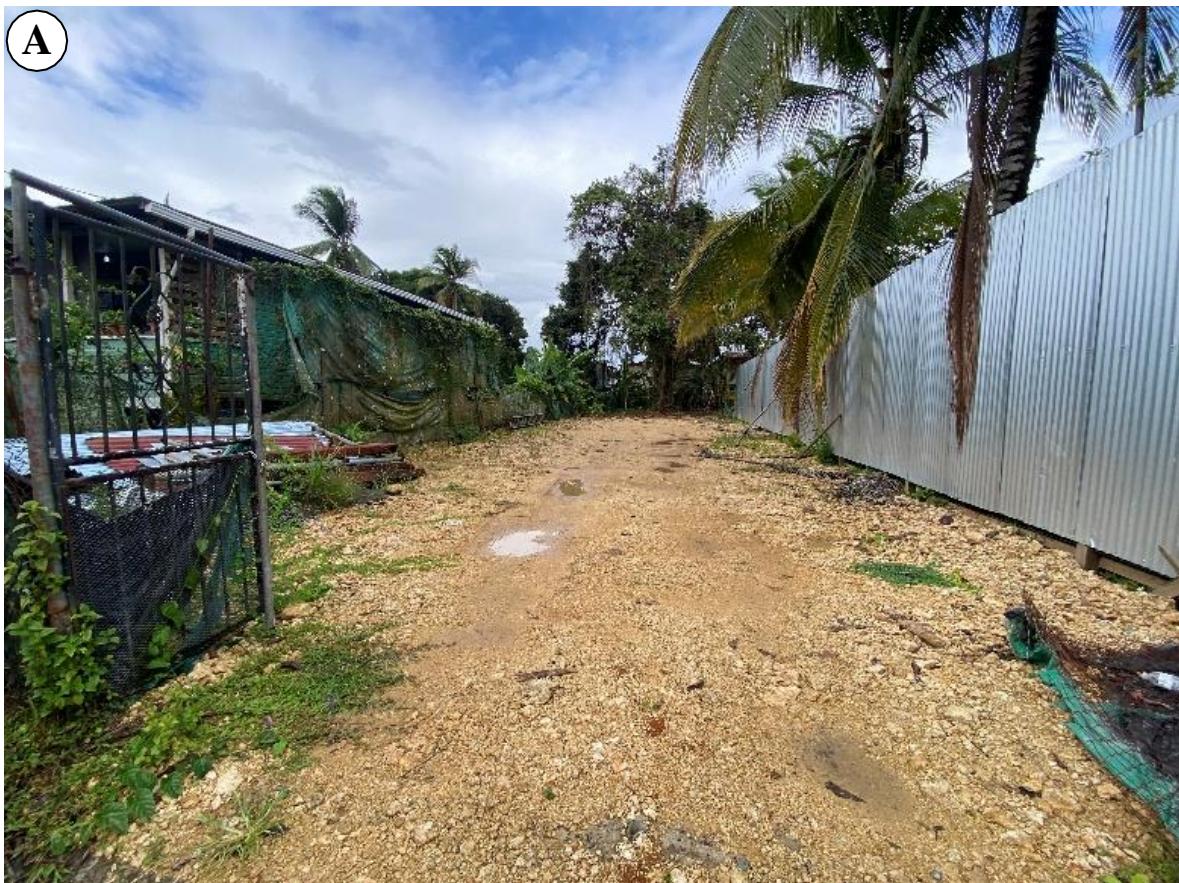


PLANTA ARQUITECTONICA MEZZANINE  
C.1.75 ESC.1:75

PROYECTO: CONSTRUCCION DE  
DEPOSITO Y APARTAMENTOS RESIDENCIAL  
PROPIEDAD DE:  
SHIGUI WU N° DE CED: E-8-9327G  
SITUADO: EN CALLE 7ma. EN LA PROVINCIA  
DE BOCA DEL TORO Dist. y Comph. DE  
BOCA DEL TORO. (Isca Colón)

**Anexo 2.** Reportaje Fotográfico-EsIA Cat. I del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**”, en Isla Colón (frente a Calle Séptima), corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Las siguientes fotografías, realizadas en febrero de 2022 muestran:

Lote donde se realizará el proyecto, el cual actualmente no cuenta con ninguna edificación, aunque existió una vieja casa de madera: Vista de la entrada principal y área del proyecto (A). Vista hacia el área posterior del lote (B). Vista desde el área posterior hacia el área frontal/entrada principal del lote en calle 7 (C). Febrero, 2022. ©: D. Cáceres.



Vista de Calle 7<sup>ma</sup> que se encuentra frente al área del proyecto (D). Se observa almacenamiento temporal de materiales viejos (láminas de zinc, hierro, piedra picada y tablones) dentro del área del Proyecto (E). Febrero, 2022. ©: D. Cáceres.



Datos de campo: Recopilación de parámetros dasométricos (F). Árbol de mango (*Mangifera indica*) que deberá ser talado (G) para la construcción del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**”, en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Febrero, 2022. ©: D. Cáceres.



Constancia de la entrega de volante informativa y aplicación de entrevistas a vecinos del área (H-K) como parte del proceso de Participación Ciudadana para el EsIA del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**, en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Febrero, 2022. ©: D. Cáceres.



## Volante Informativa: “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

**Promotor: SHIGUI WU**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL” que se desea construir en Isla Colón (frente a Calle Séptima), corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a el Sr. Shigui Wu, quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio cubrirá un área de 216.00 m<sup>2</sup> en el cual se establecerá dos depósitos comerciales (cada uno con su respectivo servicio sanitario). La planta alta tendrá un área de 243.00 m<sup>2</sup>, donde se establecerán siete apartamentos residenciales los cuales contarán cocina, sala-comedor, servicio sanitario, balcón, y escaleras para acceder a un tambo o mezzanine de aproximadamente 137.00 m<sup>2</sup> donde se establecerán las recámaras de dichos apartamentos. La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y mezzanine) suma un área de 596.00 m<sup>2</sup> y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 333 (F), Código de Ubicación N° 1001 la cual cuanta con una superficie de 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

### **Posibles impactos que generará el proyecto:**

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción y permanente durante el funcionamiento.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Aumenta la oferta en la adquisición de mercancía para la venta en general.
- +Aumenta la plusvalía en los alrededores.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

## Volante Informativa: “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

**Promotor: SHIGUI WU**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL” que se desea construir en Isla Colón (frente a Calle Séptima), corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a el Sr. Shigui Wu, quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas. La planta baja del edificio cubrirá un área de 216.00 m<sup>2</sup> en el cual se establecerá dos depósitos comerciales (cada uno con su respectivo servicio sanitario). La planta alta tendrá un área de 243.00 m<sup>2</sup>, donde se establecerán siete apartamentos residenciales los cuales contarán cocina, sala-comedor, servicio sanitario, balcón, y escaleras para acceder a un tambo o mezzanine de aproximadamente 137.00 m<sup>2</sup> donde se establecerán las recámaras de dichos apartamentos. La superficie de construcción del proyecto (considerando las dos plantas y mezzanine) suma un área de 596.00 m<sup>2</sup> y se realizará dentro de la Finca con Folio Real N° 333 (F), Código de Ubicación N° 1001 la cual cuanta con una superficie de 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

### **Posibles impactos que generará el proyecto:**

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción y permanente durante el funcionamiento.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Aumenta la oferta en la adquisición de mercancía para la venta en general.
- +Aumenta la plusvalía en los alrededores.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Dulce María Goergeth Edad: 71 años (Vecina)  
Sexo: F Ocupación: Jubilada Al frente

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 71 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

\_\_\_\_\_

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

\_\_\_\_\_

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Contrate mano de obra del lugar

Firma Dulce María Goergeth

1-13 o 462  
Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Maribel Ortíz Edad: 53 años (Vecina)

Sexo: F Ocupación: Lic. Educación - Pensionada

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 53 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

- 
2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

---

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- Generación de empleo directo e indirecto ✓
- Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

---

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Precios accesibles

Firma Dña. Maribel 1-29-530

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Jacy Hefner Edad: 37 años (Vecina)

Sexo: F Ocupación: Independiente, Negocios Bienes Raíces Al lado

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 15 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

- 
2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

El área es residencial y no hay espacios en la calle para estacionamientos

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si su respuesta es no, explique sus razones:

Porque considera que no hay espacio para estacionamiento de maquinarias y demás

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

---

---

Firma Jacy Hefner 456224431

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Terencio HooKer Edad: 54 años

Sexo: M Ocupación: Carpintería

Escolaridad: Media Tiempo de vivir o trabajar en el área: 8 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí  No \_\_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

Le comunicó el mismo promotor

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí  No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí  No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Que los trabajadores sean del área

Firma Terencio HooKer E 1.24.630

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Patricia Whittaker Edad: 66 años

Sexo: F Ocupación: Amá de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 49 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Hacer un drenaje para que el agua no cruce a las viviendas que están cerca. Recoger el material para que el agua corra bien.

Firma Patricia Whittaker 1-8-93589

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Liliana Figueroa Edad: 39 años

Sexo: F Ocupación: Docente

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 2 semanas para trabajo permanente

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores ✓
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Precios accesibles para todos

Firma Liliana Figueroa 8-757-2489

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: David Mitchell Edad: 52 años

Sexo: M Ocupación: Bombero

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 52 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Daniel Mitchell 1-31-463

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**"CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL"**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Jhon White Edad: 30 años

Sexo: M Ocupación: Guía turístico

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 30 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

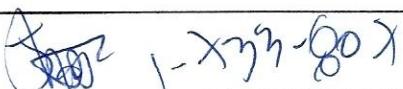
4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Emplear a personas de la Isla y menos personas de fuera

Firma 

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Elvida Hooker Edad: 34 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 1 semana por trabajo permanente

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

\_\_\_\_\_

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

\_\_\_\_\_

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Elvida Hooker

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Rodolfo Cerezo Edad: 58 años

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 10 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

\_\_\_\_\_

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

\_\_\_\_\_

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Tomar en consideración la iglesia que queda cerca

Firma Rodolfo Cerezo 1-42-835

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Jorge Trotman Edad: 37 años

Sexo: M Ocupación: Construcción

Escolaridad: Media Tiempo de vivir o trabajar en el área: 15 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

---

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

---

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

---

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Que contrate personal del área

Firma Jorge Trotman 17/6.59

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:  
“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”  
PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Felicia Archibald Edad: 61 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 61 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

\_\_\_\_\_

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

\_\_\_\_\_

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Felicia Archibald RN-21572

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Abraham Guerra Edad: 49 años

Sexo: M Ocupación: Realiza ventanas y puertas

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 15 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ✓ No       

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Abraham Guerra 1.43.326

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: SHIGUI WU**

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Pablo Meneses Edad: 26 años

Sexo: M Ocupación: Equipo pesado - Manejo

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 26 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Pablo meneses 1736949

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:  
“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”  
PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Epifanía Georget Edad: 61 años

Sexo: F Ocupación: Docente Jubilada

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 61 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

---

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

---

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

---

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Que le ofrezcan trabajos a los de la comunidad

Firma Epifanía G. Georget. 1-23-778

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I.** Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Franklyn Ewen Edad: 61 años

Sexo: M Ocupación: Desempleado

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 51 años

**Parte II.** Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores ✓
- ✓ No altera la situación local

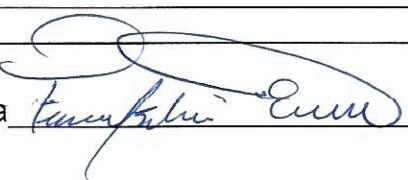
Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

  
Firma Franklyn Ewen 1-24/869

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Mara Beitia Edad: 20 años

Sexo: F Ocupación: Estudiante

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 20 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

\_\_\_\_\_

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

\_\_\_\_\_

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Mano de obra del área y buena relación con los vecinos

Firma

Beitia Ortiz 1-750-147

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I.** Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Edilberto Juarez Edad: 55 años

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 7 años

**Parte II.** Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

\_\_\_\_\_

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

\_\_\_\_\_

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

\_\_\_\_\_

Firma

 1071680

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”

PROMOTOR: SHIGUI WU

Ubicación del proyecto: Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Roberto Taylor Edad: 66 años

Sexo: M Ocupación: Mecánico

Escolaridad: Premedia Tiempo de vivir o trabajar en el área: 66 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

- 
2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

- 
3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

- 
5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

---

Firma Roberto Taylor  
1-16-2022

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

**“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL”**

PROMOTOR: SHIGUI WU

**Ubicación del proyecto:** Isla Colón (Calle Séptima), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Irma De Taylor Edad: 63 años

Sexo: F Ocupación: Educadora

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 40 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

Beneficio para el dueño solamente.

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Generación de empleo directo e indirecto ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Aumenta la oferta en la adquisición de materiales y/o mercancía en general \_\_\_\_\_
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si su respuesta es no, explique sus razones:

El área es residencial y va a dañar la estética del lugar

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Mano de obra del área y que aprendan a convivir con los pobladores de aquí.

Firma IRMA DE TAYLOR 4-116-2255

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 199875

Fecha de Emisión:

06	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

WU, SHIGUI

Con cédula de identidad personal Nº

E-8-93276

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





Ingeniero Milciades Concepción

Ministro del Ministerio de Ambiente.

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Yo, Shigui Wu, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° E-8-93276, con domicilio en Isla Colón, en calidad de Persona Natural, promotor del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL", número de teléfono 6229-1228 para ser localizado, sin correo electrónico para notificación, sin apartado postal; hago entrega para Evaluación el presente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, denominado "**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL**" a desarrollarse sobre la finca con Folio Real N° 333 (F), Código de Ubicación 1001, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, localizada frente a Calle Séptima en Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector de la construcción; el mencionado documento cuenta con un total de **101** hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

**Consultor Principal:** Dr. Daniel Cáceres

**Nº de registro:** IRC- 050-02.

**E-mail:** consultoria.caceres@gmail.com

**Teléfono:** 6635-8649

**Consultor:** Dr. Abel Batista

**Nº de registro:** IRC-097-08.

**E-mail:** abelbatista@hotmail.com

**Teléfono:** 6969-4974

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente ciento ochenta mil balboas (B/. 180,000.00).

#### Fundamento de Derecho

Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, y sus modificaciones.

Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original y copia impresa, además de copias digitales (2 CDs).

Documentos originales: Solicitud Notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia de cédula notariada del promotor, Declaración Jurada Notariada, Certificado original de la Propiedad, recibos originales de pago por los servicios de evaluación con valor de B/. 350.00, y paz y salvo B/. 3.00 ante el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,

Sr. Shigui Wu

C.I.P. N° E-8-93276

Promotor del proyecto CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.



Panamá, 21 de marzo de 2022.

Yo, **Elibeth Yamín Aguilar Gutiérrez**, Notaria Pública Segunda de Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6 CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Shigui Wu rec E-8-93276

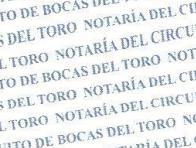
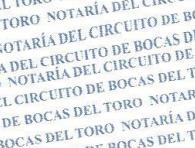
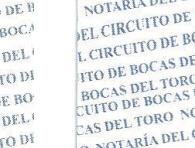
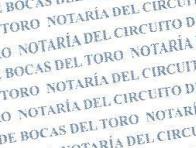
Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben:

David 25 de abril del 2022

Shigui Wu Elibeth Yamín Aguilar Gutiérrez  
Testigo Notaria Pública Segunda



**NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI**  
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento



**DECLARACION NOTARIAL JURADA**

En la Ciudad de Bocas del Toro, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, hoy veinticuatro (24) de marzo del año dos mil veintidós (2022) ante la suscrita, Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal número uno – veinte siete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), comparecieron personalmente: **HUI CHUN LIU**, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá N° E-8-62211, en condición de Persona Natural Provincia de Bocas del Toro, quien actuando en su propio nombre y representación para hacer constar que desea se le tome una declaración por atestación notarial por lo que una vez hecha la solicitud le hacemos lectura del contenido del artículo 385 del Código Penal de la República de Panamá, manifestando haber entendido a cabalidad el contenido del mismo decidió libre y espontáneamente declarar lo siguiente: LA NOTARIA: ¿Diga el declarante a que se debe su presencia en este despacho? CONTESTO: Señora Notaria, deseo declarar bajo la gravedad de juramento lo siguiente: ---Yo, **HUI CHUN LIU**, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá N° E-8-62211, en condición de Persona Natural, promotor del proyecto denominado "**ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**", a desarrollar en El Istmito (frente a calle principal), corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, sobre la Finca con Folio Real N° 7298 (F), con Código de ubicación 1001, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información expresada en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental I y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo ciento cincuenta y cinco (155) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998), y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. ---EL NOTARIO: ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señor Notario, eso es todo. ---Acto seguido el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y

ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y

Instrumento conforme está redactado.----2. Que las Declaraciones contenidas en este

**LA DECLARANTE:**

*Hui Chun Liu*  
**HUI CHUN LIU**  
**CED.**

*Lina Casasola*  
**LINA CASASOLA FARQUEZ**

  
PAUL LIN ROJAS

LICDO. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO  
NOTARIA PÚBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO



El Suscrito, ELIZABETH M. PEREZ CENTENO, Notaria Pública Primera del Circuito de Bocas del Toro, con cédula N° 1-27-497,  
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.

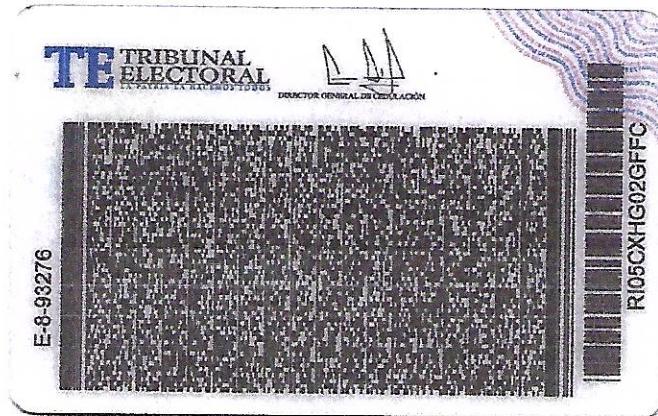
Bocas del Toro, 22-03-2022

Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera

Testigos

Gaudiu Lanza





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH  
CASTRO MUÑOZ  
FECHA: 2022.01.24 14:20:48 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 25713/2022 (0) DE FECHA 20/01/2022. (IC)

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 333 (F)  
CORREGIMIENTO BOCAS DEL TORO, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 400m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 400m<sup>2</sup>  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: LOTE NO. 123, DE LA CUADRA 78. SUR: LOTE NO. 119 DE LA MISMA  
CUADRA. ESTE: CALLE SEPTIMA. OESTE: LOTE NO.123, DE LA CUADRA 78, MEDIDAS 10MS, DE FRENTE POR 40  
DE FONDO.  
VALOR DEL TRASPASO: SESENTA MIL BALBOAS (B/.60,000.00)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SHIGUI WU (CÉDULA E-8-93276) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE  
ENTRADA TOMO DIARIO: 32 ASIENTO DIARIO: 831 , DE FECHA 18/09/2006.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 24 DE ENERO DE  
2022:19 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403334515



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 670B99B6-3AE6-4DCF-A390-E730E91DD1AE

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## Ministerio de Ambiente

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

No.

4040170

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SHIGUI WU / E-8-93276	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-3-23
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<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 deposito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

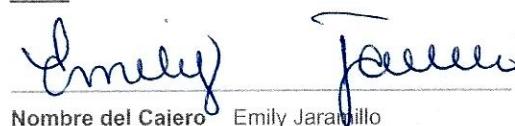
## Detalle de las Actividades

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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

## Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO Y APARTAMENTO RESIDENCIAL

Día	Mes	Año	Hora
23	03	2022	08:31:04 AM

Firma


Nombre del Cajero Emily Jaramillo

