

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA I**

**PROYECTO:**

**“ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA  
DANOHE”**

**PROMOTOR:**

**DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZÁLEZ.**

**CONSULTOR: ABEL A. BATISTA R.**

**MIRAMAR, BOCAS DEL TORO.**

**MARZO, 2023**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL  
“ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”**

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

**PROMOTOR: DANIEL CÁCERES**

**CÉDULA N° 4-710-475**

**DIRECCIÓN: CORREGIMIENTO DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA  
DE CHIRIQUÍ.**

**TELÉFONO: 6635-8649.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO: MIRAMAR, CORREGIMIENTO DE MIRAMAR,  
DISTRITO DE CHIRIQUÍ GRANDE, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

**CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE: DR. ABEL A. BATISTA R.**

**IRC: 097-08. Actualización mediante Resolución DEIA-ARC No. 078-2021.**

**TELÉFONO: 6969-4974**

**EMAIL: [abelbatista@hotmail.com](mailto:abelbatista@hotmail.com)**

## 1. ÍNDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. Datos generales del Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.....	7
3. INTRODUCCIÓN.....	8
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.. ..	9
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. ....	11
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 tramites de evaluación. ....	16
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	16
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación. ....	21
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.....	21
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	24
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. ....	26
5.4.1. Etapa de Planificación.....	26
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución. ....	26
5.4.3. Etapa de Operación. ....	29
5.4.4. Etapa de Abandono. ....	30
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....	30
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	32
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	33

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados. ....	33
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos). ....	34
5.7.1. Sólidos .....	34
5.7.2. Líquidos .....	34
5.7.3. Gaseosos .....	34
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo. ....	38
5.9. Monto global de la inversión. ....	39
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....	39
6.3. Caracterización del suelo. ....	39
6.3.1. La descripción del uso de suelo. ....	40
6.3.2. Deslinde de la propiedad. ....	41
6.4. Topografía. ....	41
6.6. Hidrología. ....	41
6.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....	42
6.7. Calidad del aire. ....	42
6.7.1. Ruido. ....	42
6.7.2. Olores. ....	42
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....	43
7.1. Características de la flora. ....	43
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM). ....	46
7.2. Características de la Fauna. ....	50
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....	53
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes. ....	54
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana). ....	55
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. ....	60
8.5. Descripción del paisaje. ....	60
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS. ....	61

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.....	61
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	65
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). ....	66
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	67
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	73
10.3.	Monitoreo. ....	73
10.4.	Cronograma de ejecución. ....	74
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. ....	74
10.11.	Costos de la Gestión Ambiental.....	74
12.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES. ....	76
12.1.	Firmas debidamente notariadas. ....	76
12.2.	Número de registro de consultor(es).....	77
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	80
15.	ANEXOS.....	83

## 2. RESUMEN EJECUTIVO.

El recién aprobado Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, en su Título XII (Disposiciones transitorias), específicamente en su Artículo 123 (segundo párrafo) establece lo siguiente: “*Los Estudios de Impacto Ambiental que se encuentren en elaboración al momento de la promulgación de este Decreto Ejecutivo podrán acogerse al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, y presentarse al proceso de evaluación únicamente dentro de los siguientes términos: para Categoría I un (1) mes, para Categoría II dos (2) meses, para Categoría III tres (3) meses; todos contados a partir de la promulgación de la presente norma*”.

Para el caso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” (Promotor: DANIEL A. CÁCERES GONZÁLEZ), que se presenta aquí para evaluación ante MiAMBIENTE, éste ya se encontraba en elaboración al momento de la promulgación del DE N° 1 del 1 de marzo del 2023, tal y como se evidencia en el mecanismo de participación ciudadana (encuestas) llevadas a cabo el 16 de febrero de 2023. En virtud de lo antes señalado, justificado y evidenciado, el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se acoge para evaluación con el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

El proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE que se pretende construir en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, es propiedad del Sr. Daniel A. Cáceres G., quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de cinco (5) cabañas, un (1) área social con caseta para botes, dos (2) pasillos de madera, y una (1) casita flotante, todo sobre fondo y ribera de Mar Caribe para el hospedaje de familiares y/o visitas del promotor, y para el hospedaje de clientes y turistas en general.

La superficie total de construcción del proyecto suma unos 302.43 m<sup>2</sup>, y se realizará sobre fondo y ribera de mar de 698.552 m<sup>2</sup> que fue evaluada en su totalidad dentro del presente EsIA, y solicitado en concesión al Estado.

Una volante informativa fue entregada a cada una de las personas entrevistadas, a las cuales también se les elaboró una entrevista semi-estructurada como parte de la participación ciudadana. La mayoría de las personas colaboraron con el proceso de consulta; sin embargo, ninguno de ellos

brindó recomendaciones al Promotor. El 96% de los entrevistados se mostró de acuerdo con el desarrollo del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE; mientras que un 4% no sabe o no quiso responder esta interrogante.

Para el inventario de la flora en el área de influencia directa del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo bajo el agua, no se registraron especies de flora marina, pues predomina un suelo arenoso con cierta proporción de lama; mientras que en el inventario forestal dos especies y treinta y seis árboles, donde ninguno de ellos será talado debido a que se ubican en lugares que no afectan aquellas estructuras que contemplan realizar el Proyecto.

Por su parte en la fauna acuática se observaron especies de conchas adheridas a las raíces de los mangles (*Isognomon* sp.) y plumero fantasma (*Anamobaea orstedii*); otras especies comunes fueron los cangrejos (*Goniopsis cruentata* y *Uca* sp.), el pargo (*Lutjanus apodus*), y alevines de peces sin identificar. Mientras que en la fauna terrestre en los alrededores se identificaron siete especies aves; sin reporte de especies de anfibios, reptiles ni mamíferos. Cabe resaltar que dichas especies observadas son comunes en el área del archipiélago de Bocas del Toro.

En los alrededores de donde se desea construir el proyecto, es evidente el alto potencial de desarrollo turístico que tiene, que ha sido poco explotado, pero su ubicación y belleza escénica coincide con el Plan Maestro de Turismo, se evidencian algunos proyectos residenciales, atracaderos sobre fondo de Mar Caribe ubicados a lo largo de la costa y paralelos a la calle.

Considerando el análisis realizado para las actividades del proyecto en todas sus etapas, y su efecto al medio físico y biótico, a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, se ha establecido que la construcción del proyecto denominado *ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE*, genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I (primera).

Es por ello que, a continuación, se presentan los resultados obtenidos en dicho estudio, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente, y que se presenta ante el Ministerio de Ambiente para su consideración.

**2.1. Datos generales del 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, Daniel A. Cáceres G., con cédula de identidad personal N° 4-710-475, residente en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí. Es un profesional independiente dedicado a las consultorías y profesor universitario en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), y que por más de diez años en dos universidades estatales ha impartido cátedras a nivel de licenciaturas, maestrías y doctorados.

Además, como empresario y comerciante ha decidido apostar por el turismo combinado con el beneficio familiar indirecto en este tipo de inversiones.

A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar de parte del Promotor, así como los datos respectivos de los consultores:

- a. Persona a contactar: Daniel A. Cáceres G.
- b. Números de teléfonos: 6635-8649.
- c. Correo electrónico: consultoria.caceres1@gmail.com
- d. Página Web: No tiene.
- e. Nombre de los consultores:

Abel A. Batista R. (Consultor Principal)	IRC 097-08	Cel. 6969-4974	abelbatista@hotmail.com
Sahury Cedeño	DEIA-IRC- 017-2021	Cel. 6372-6129	sahurylamar01@hotmail.com

### 3. INTRODUCCIÓN.

El recién aprobado Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, en su Título XII (Disposiciones transitorias), específicamente en su Artículo 123 (segundo párrafo) establece lo siguiente: *“Los Estudios de Impacto Ambiental que se encuentren en elaboración al momento de la promulgación de este Decreto Ejecutivo podrán acogerse al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, y presentarse al proceso de evaluación únicamente dentro de los siguientes términos: para Categoría I un (1) mes, para Categoría II dos (2) meses, para Categoría III tres (3) meses; todos contados a partir de la promulgación de la presente norma”.*

Para el caso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” (Promotor: DANIEL A. CÁCERES GONZÁLEZ), que se presenta aquí para evaluación ante MiAMBIENTE, éste ya se encontraba en elaboración al momento de la promulgación del DE N° 1 del 1 de marzo del 2023, tal y como se evidencia en el mecanismo de participación ciudadana (encuestas) llevadas a cabo el 16 de febrero de 2023. En virtud de lo antes señalado, justificado y evidenciado, el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se acoge para evaluación con el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

El Señor DANIEL A. CÁCERES G., como Promotor, ha designado y confiado ante un equipo de profesionales a cargo del Consultor Ambiental, el Dr. Abel Batista, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”, ello producto de que forma parte de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 posteriormente modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012 y en el marco de la Ley General de Ambiente, Ley 41 del 1 de julio de 1998.

Dicho proyecto se categoriza como I (primera) debido a que no le aplica ninguno de los criterios establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, es decir, que no representa impactos ambientales negativos significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

El proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE consiste en la construcción de cinco (5) cabañas pequeñas, un (1) área social con caseta para botes, dos (2) pasillos de madera, y el establecimiento de una (1) casita flotante, todo sobre fondo y ribera de Mar Caribe para el hospedaje de familiares y/o visitas del promotor, y para el hospedaje de clientes

y turistas en general. La superficie total de construcción del proyecto será de 302.43 m<sup>2</sup>, y se realizará sobre fondo y ribera de mar de 698.552 m<sup>2</sup> que fue evaluada dentro del presente EsIA, solicitado en concesión al Estado.

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

El objetivo del estudio es permitir la integración de la variable ambiental en el desarrollo del proyecto no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales sino también para que este, sea un proyecto con aceptación social y ambientalmente amigable, y cumpliendo la normativa ambiental correspondiente.

Dentro del Capítulo 10 del estudio, 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. DANIEL CÁCERES como Promotor, todo ello contemplado dentro de este Estudio de Impacto Ambiental que se presenta ante MiAMBIENTE para su Evaluación.

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

Mediante este enunciado se presentan los datos de referencia sobre los cuales se ha determinado el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **❖ Alcance**

Abarca la descripción del entorno donde se llevará a cabo el proyecto y las actividades que el mismo desarrollará para identificar su correlación con el ambiente y las medidas de mitigación o compensación que en caso tal se debieran tener en cuenta.

### ❖ **Objetivos**

Identificar, evaluar e interpretar los probables impactos ambientales, cuya ocurrencia puedan darse en las diferentes etapas del proyecto, a fin de proponer las medidas adecuadas que permitan mitigar 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**

A fin de obtener toda la información necesaria del proyecto y para el desarrollo de este estudio, se coordinó con el Promotor todos los detalles pertinentes, 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 llevar a cabo 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 de documentos, tabulación de datos, edición, llamadas para coordinación, entre otros.).
- ✓ Para obtener la percepción de la comunidad respecto al proyecto, se ha utilizado el diseño y aplicación de técnicas de participación de la comunidad directamente afectada.

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

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

**Cuadro 3.2.1.** Análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental que justifican la categoría del EsIA para el Proyecto denominado *ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE*. Promotor: DANIEL CÁCERES

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
<b>Criterio 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.	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.		✓
	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.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
<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.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	<b>q.</b> Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	<b>r.</b> Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	<b>s.</b> Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	<b>t.</b> Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	<b>u.</b> Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	<b>v.</b> Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
<b>Criterio 3.</b> 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.	<b>a.</b> Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	<b>b.</b> Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	<b>c.</b> Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	<b>d.</b> Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	<b>e.</b> Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	<b>f.</b> Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓
	<b>g.</b> Modificación en la composición del paisaje.		✓
	<b>h.</b> Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
<b>Criterio 4.</b>	<b>a.</b> Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
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.	<b>b.</b> Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	<b>c.</b> Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	<b>d.</b> Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	<b>e.</b> Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	<b>f.</b> Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	<b>g.</b> Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	<b>h.</b> Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
<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.	<b>a.</b> Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	<b>b.</b> Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		✓
	<b>c.</b> 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 denominado **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**, 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.

El recién aprobado Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, en su Título XII (Disposiciones transitorias), específicamente en su Artículo 123 (segundo párrafo) establece lo siguiente: *“Los Estudios de Impacto Ambiental que se encuentren en elaboración al momento de la promulgación de este Decreto Ejecutivo podrán acogerse al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, y presentarse al proceso de evaluación únicamente dentro de los siguientes términos: para Categoría I un (1) mes, para Categoría II dos (2) meses, para Categoría III tres (3) meses; todos contados a partir de la promulgación de la presente norma”*.

Para el caso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” (Promotor: DANIEL A. CÁCERES GONZÁLEZ), que se presenta aquí para evaluación ante MiAMBIENTE, éste ya se encontraba en elaboración al momento de la promulgación del DE N° 1 del 1 de marzo del 2023, tal y como se evidencia en el mecanismo de participación ciudadana (encuestas) llevadas a cabo el 16 de febrero de 2023. En virtud de lo antes señalado, justificado y evidenciado, el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se acoge para evaluación con el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **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, DANIEL CÁCERES, nacido el 12 de abril de 1978, ciudadano de nacionalidad panameña (chiricano), con C.I.P. N° 4-710-475, actuando como Persona Natural; es posible localizarlo en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí. El Señor Cáceres es un profesional independiente dedicado a las consultorías desde hace más de veinte años, y profesor universitario en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), y que por más de

diez años en dos universidades estatales ha impartido cátedras a nivel de licenciaturas, maestrías y doctorados.

El proyecto **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**, estará localizado en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, 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 tramites de evaluación.**

El certificado de paz y salvo, así como el recibo de pago por los tramites de evaluación, acompaña los documentos legales del Promotor del proyecto (Ver anexo).

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

El recién aprobado Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, en su Título XII (Disposiciones transitorias), específicamente en su Artículo 123 (segundo párrafo) establece lo siguiente: “*Los Estudios de Impacto Ambiental que se encuentren en elaboración al momento de la promulgación de este Decreto Ejecutivo podrán acogerse al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, y presentarse al proceso de evaluación únicamente dentro de los siguientes términos: para Categoría I un (1) mes, para Categoría II dos (2) meses, para Categoría III tres (3) meses; todos contados a partir de la promulgación de la presente norma*”.

Para el caso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” (Promotor: DANIEL A. CÁ CERES GONZÁ LEZ), que se presenta aquí para evaluación ante MiAMBIENTE, éste ya se encontraba en elaboración al momento de la promulgación del DE N° 1 del 1 de marzo del 2023, tal y como se evidencia en el mecanismo de participación ciudadana (encuestas) llevadas a cabo el 16 de

febrero de 2023. En virtud de lo antes señalado, justificado y evidenciado, el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se acoge para evaluación con el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

El proyecto denominado **“ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”** que se desea llevar a cabo en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, es propiedad del Sr. Daniel A. Cáceres G., quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de cinco (5) cabañas, un (1) área social o de uso común con caseta para botes, dos (2) pasillos de madera, y una (1) casita flotante, todo sobre fondo y ribera de Mar Caribe, que pretenden ser utilizadas para el hospedaje de familiares y/o visitas del promotor, y para el hospedaje de clientes y turistas en general.

Se construirán cuatro estructuras sobre fondo de mar denominadas “cabaña tipo 1”, las cuales serán de una sola planta, sobre pilotes de concreto/pvc y contarán con una superficie de 29.88 m<sup>2</sup> cada una, por lo que dentro de cada una se establecerá una recámara, servicio sanitario, cocina y terraza, donde el área total que en su conjunto ocuparán las cuatro cabañas será de 119.52 m<sup>2</sup>.

Para el acceso a dichas cabañas, se construirán dos (2) pasillos de madera de unos 44.00 m<sup>2</sup> cada uno (cada uno ubicado desde tierra a ambos extremos del área del proyecto), para una superficie total de 88.00 m<sup>2</sup>. Estos pasillos se construirán sobre postes de PVC de al menos de 6” rellenos de concreto y acero, y tendrán la función de conectar justo al frente con tierra a un costado del terreno que conecta con la calle de Miramar que va paralela a la costa; y servirá principalmente como pasillo de acceso a las cabañas sobre fondo de mar, y en segunda instancia como atracadero para pequeñas embarcaciones desde mar y conectarán a tierra, lo que ayudará a incrementar esta actividad entre los motoristas en general al llevar clientes, turistas y usuarios del proyecto. Donde cabe señalar que ambos pasillos estarán a los costados de un parche maduro y estable de manglar, sin la afectación de éste.

Adicionalmente, sobre ribera de mar en tierra a un costado de la carretera de Miramar, se construirá una denominada “cabaña tipo 2”, la cual será de una sola planta y contará con una superficie de 18.42 m<sup>2</sup>, donde se establecerá una recámara, servicio sanitario completo, y terraza. Dicha cabaña se construirá sobre un actual relleno que se estabilizará con neumáticos rellenos de cantos rodados a modo de gaviones (de al menos medio metro para un volumen no mayor de diez m<sup>3</sup>) que ayudarán a evitar y disminuir el oleaje, y sobre dicho actual relleno se establecerán los postes de

PVC de al menos de 6” rellenos de concreto para esta “cabaña tipo 2”, a una altura próxima a 1.00 metro del suelo, y que servirá inicialmente de depósito de materiales.

Como parte del proyecto también se contempla la construcción de una denominada “casita flotante”, la cual será de una sola planta y principalmente será utilizada por parte del promotor. Dicha estructura contará con una superficie de 28.49 m<sup>2</sup> y se establecerán áreas para recámara, servicio sanitario completo, cocina y terraza. Cabe resaltar que la denominación flotante es porque no tendrá pasillo de acceso a esta, sino, que el acceso será directamente desde botes/lanchas para mayor privacidad del promotor. Como primera fase, esta casita flotante estará sobre al menos tres flotadores de fibra de vidrio, que permitirán movilidad sobre el agua a modo de embarcación o nave que estará sujeta y/o anclada en sus cuatro esquinas al fondo del Mar Caribe mediante cables. Donde cabe resaltar que en cada una de estas cuatro esquinas en el fondo del mar, habrá un cubo o bloque de hormigón (ocupando máximo un metro cuadrado de fondo de mar cada uno) con perno en U de acero inoxidable, al cual estará sujeta cada esquina de dicha casita flotante, con el seno suficiente en cada cable para las fluctuaciones de marea y el movimiento de las olas del mar; siendo una segunda fase a futuro a modo de opción, el establecimiento de pilotes de pvc y concreto para que permanezca estable como las otras cuatro cabañas.

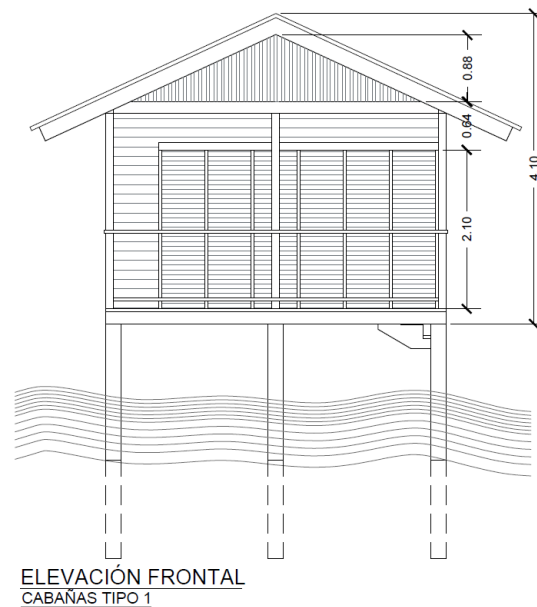
A modo de acceso a tierra/mar, en ribera de mar y a orilla de la calle de Miramar (conexión con tierra), en uno de los pasillos/atracaderos a construirse, se realizará una estructura de dos plantas que servirá como caseta para botes en su planta baja, y como área social en su planta alta. La planta baja contará con una superficie de 24.00 m<sup>2</sup> (que será la huella de esta estructura), donde se mantendrá un área abierta de unos 9.31 m<sup>2</sup> (4.90m x 1.90m) para el estacionamiento y resguardo de las lanchas (techada). Mientras que la planta alta contará con una superficie de 24.00 m<sup>2</sup>, donde se establecerá diverso mobiliario social común con barandales de seguridad en todo su alrededor para conformar el área social de clientes y usuarios; siendo la superficie total de la estructura en sus dos plantas de unos 48.00 m<sup>2</sup>.

Por lo antes descrito, el proyecto suma unos 302.43 m<sup>2</sup> de construcción sobre fondo y ribera de mar, y que se establecerá dentro de un área evaluada y solicitada en concesión al Estado de 698.552 m<sup>2</sup>, todo ello dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” que se desea desarrollar en Miramar (Chiriquí Grande, Bocas del Toro), propiedad del Sr. Daniel Cáceres.

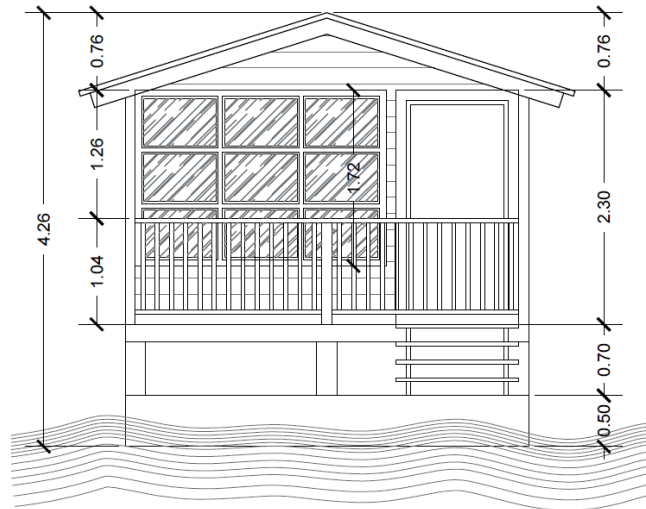
El costo total del proyecto se estima en cuarenta y cinco mil setecientos treinta y cinco balboas o dólares americanos (B/. 45,735.00).

A continuación, se mencionan algunas notas generales que el proyecto (Anexo 1, Figura 5.1.-5.3.) 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, del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2021 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, así como la aprobación de las autoridades correspondientes.
- ✓ Todas las columnas serán de tubo P.V.C. rellenas de hormigón, o sea formaletas de P.V.C. permanentes, fijas en cada una.
- ✓ La plataforma de circulación/atracadero será de madera.
- ✓ Los materiales que se utilizarán utilizar serán nuevos, de buena calidad, según se requiera en la obra.

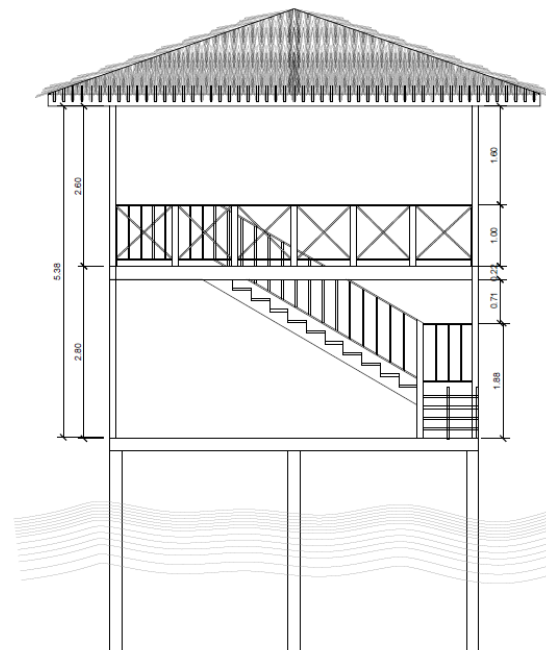


**Figura 5.1.** Vista de la fachada frontal de las “cabañas tipo 1” del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, a construirse en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. **Fuente:** Proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver anexo 1.



**ELEVACIÓN FRONTAL**  
**CASA FLOTANTE**

**Figura 5.2.** Vista de la fachada frontal de la “casita flotante” del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, a construirse en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. **Fuente:** Proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver anexo 1.



**ELEVACIÓN FRONTAL**  
**ÁREA SOCIAL**

**Figura 5.3.** Vista de la fachada frontal de la caseta para botes y área social del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, a construirse en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. **Fuente:** Proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver anexo 1.

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

El objetivo del proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE es construir cabañas las cuales serán utilizadas por familiares y/o del promotor; además, para prestar un servicio de alojamiento y hospedaje a turistas y/o grupos familiares (nacionales y extranjeros) que deseen hospedarse en un ambiente sano y natural frente a esta parte de la costa en Miramar, teniendo así, un momento de esparcimiento, relajación y tranquilidad alejado del estrés de la vida cotidiana, fomentando una interacción y cuidado del medio ambiente.

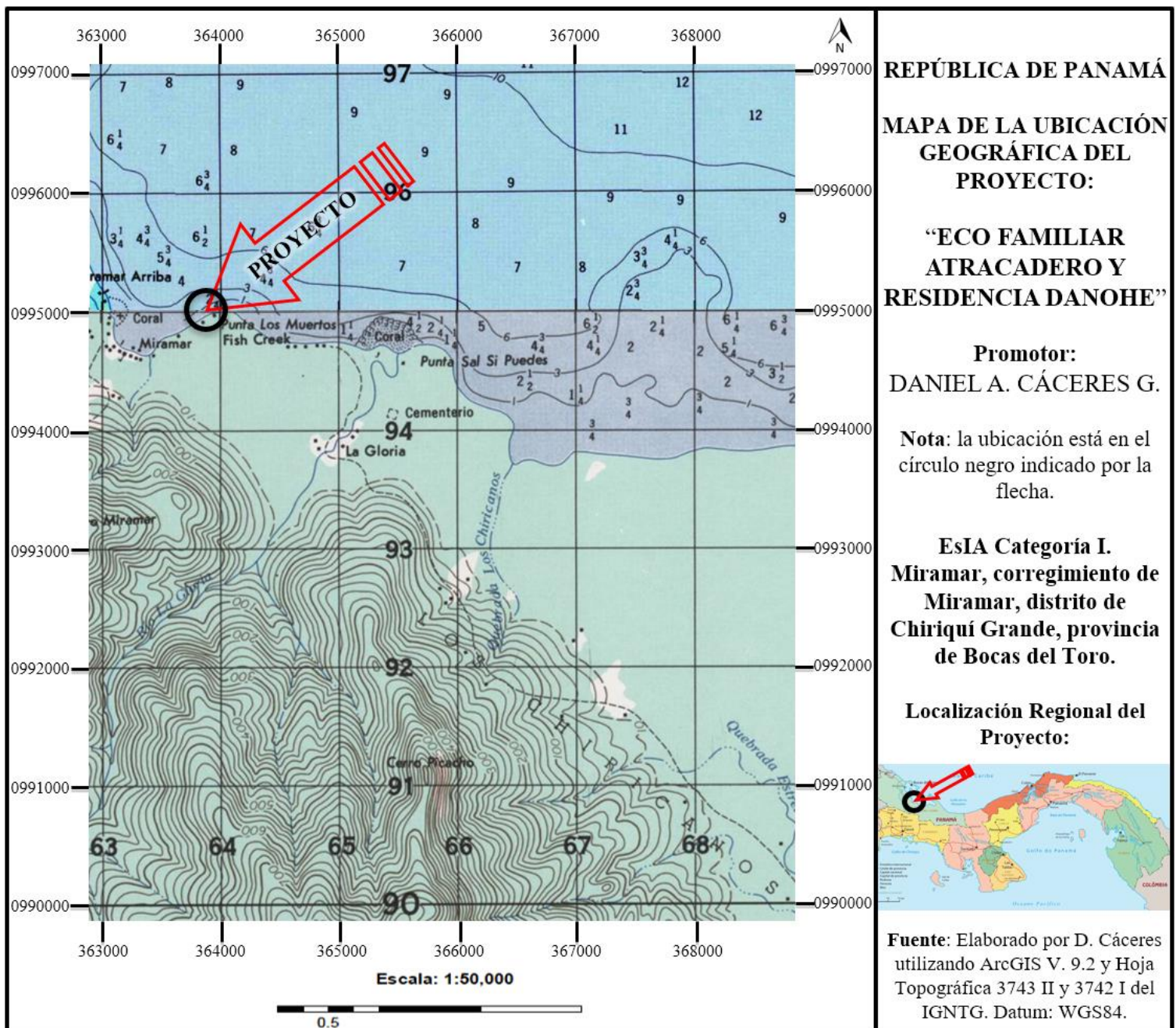
Al encontrarse dichas cabañas sobre el mar, el pasillo de acceso a estas, también será utilizado como atracadero para pequeñas embarcaciones, que permitirá el acceso a los turistas desde el mar, pero también hacia y desde tierra.

Por otro lado, la ubicación del proyecto en Miramar ejemplifica la importancia que tiene el desarrollar otras áreas de Bocas del Toro, y que no se centren los proyectos en Isla Colón o Isla Bastimentos, para que de esta forma el turismo en general beneficie a comunidades que tradicionalmente han estado más apartadas y con menos impacto económico directo de este tipo de desarrollos turísticos.

Adicionalmente, el proyecto podría propiciar la demanda de motoristas en general en Miramar, que brindarán los servicios de transporte mediante pequeñas embarcaciones que puedan embarcar y desembarcar en el proyecto y así incrementar esta actividad económica con el turismo. Definitivamente, que la actividad turística en Bocas del Toro sigue incrementándose, y ello trae consigo que muchos inversionistas conceptualicen la necesidad de proporcionar más y mejores proyectos turísticos con miras a suplir esa demanda creciente y que en muchos casos se orienta a la tercera edad; ello definitivamente, justifica el 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 Chiriquí Grande, corregimiento de Miramar, específicamente en la localidad conocida como Miramar.



**Figura 5.2.1.** Ubicación geográfica del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. Hoja topográfica Punta Róbalo 3743 II y Chiriquí Grande 3742 I. **Fuente:** Elaborado por K. Correa utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hoja Topográfica 3743 II y 3742 I del IGNTG. Datum: WGS84. Mapa a Escala 1:50,000. La punta de la flecha indica que, dentro del círculo negro, está la ubicación aproximada del proyecto en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. Marzo, 2023.

A continuación, se presentan las coordenadas tomadas en campo y correspondiente al área a concesionar al Estado (698.552 m<sup>2</sup>), que se divide en ribera de mar y fondo de mar, las cuales fueron evaluadas en su totalidad para el presente Estudio de Impacto Ambiental:

- Área “A” de Fondo de Mar (623.506 m<sup>2</sup>):

ID	ESTE	NORTE
1	0363812.269	0995066.537
2	0363787.110	0995099.803
3	0363814.530	0995112.854
4	0363831.157	0995076.267
5	0363829.943	0995075.310
6	0363820.460	0995096.179

ID	ESTE	NORTE
7	0363814.298	0995096.449
8	0363812.075	0995093.161
9	0363803.808	0995090.186
10	0363801.801	0995088.668
11	0363816.898	0995068.705

- Área “B” de Ribera de Mar (75.046 m<sup>2</sup>):

ID	ESTE	NORTE
1	0363814.119	0995064.091
2	0363812.269	0995066.537
3	0363819.047	0995069.712
4	0363825.933	0995073.407

ID	ESTE	NORTE
5	0363829.245	0995074.759
6	0363831.157	0995076.267
7	0363833.225	0995071.716
8	0363820.200	0995066.939

**Nota:** Las coordenadas indican el polígono correspondiente al área a concesionar al Estado en cuanto a uso de fondo de mar. Todos los puntos fueron tomados con una Estación Total Geomax Zoom 20 Pro y GPS de doble frecuencia marca Hi Target V60, datum WGS 84. Cada coordenada fue tomada a aproximadamente un metro sobre el nivel del mar (precisión aproximada del GPS de 3-6 m). Para mayor información ver anexo 1.

### **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.
- 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 N° 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 N° 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 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.
- 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.

- 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, 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).
- Ley 304 del 31 de mayo de 2022. Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.
- 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 Diciembre de 2000, Requisitos de letrado 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 No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- 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.

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

El proyecto denominado **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE** de **DANIEL CÁCERES**, se desarrollará considerando principalmente tres fases (Planificación, Construcción y Operación), donde cada una de ellas se describe a continuación.

##### **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.

De forma adicional se han realizado las reuniones por parte del Consultor Ambiental con el Promotor, así como con otros profesionales, y ello ha tenido una duración aproximada de seis meses.

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

El fundamento de esta etapa es la ejecución física de la obra, la cual se llevará a cabo teniendo presente el contar con todos los permisos previos a la construcción correspondientes, 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 doce meses, previo al trámite y obtención de permisos que deberán realizarse. Por lo que en campo (fondo de mar) resulta imprescindible la demarcación o delimitación del lugar específico donde se realizarán los trabajos (Para mayor detalle, ver plano en Anexo 1).

La descripción de las actividades más sobresalientes, y que forman parte de la ejecución en esta etapa, es como sigue:

- ✓ **Construcción e instalación de pilotes:** Como parte de las primeras actividades durante la construcción de este proyecto, resulta fundamental el proceso de construcción e instalación de pilotes, los cuales serán soterrados en el fondo de mar. Para la construcción de estos pilotes se utilizan tubos de PVC de al menos 6 pulgadas de diámetro, con una longitud acorde a planos y cálculos estructurales, que se construirán en forma de una cruz invertida que al soterrarse un extremo, quedará una “T” invertida sobre el fondo marino, que servirá de columna en el agua y en la superficie variará según la profundidad del fondo del mar, acorde a cálculos y sugerencia del ingeniero civil encargado o responsable de la construcción. Los pilotes con esta forma le darán una mayor estabilidad a la construcción, donde para el proceso de soterramiento se utilizará una bomba de presión de agua que remueve la arena del fondo y facilita el proceso de hinchamiento.

Una vez se tengan instalados todos los pilotes, éstos se conectan en la parte superior con una viga principal que constará de dos piezas de madera apernadas al pilote con pernos galvanizados, haciendo un saque al tamaño de la pieza para su colocación, lo cual permitirá estabilidad e interconexión entre los pilotes y a su vez interconectadas entre sí. Posteriormente, se colocará el piso, las columnas, el resto de la infraestructura y la planta de techo, para el caso de las cabañas.

- ✓ **Construcción del pasillo de madera/atracadero:** Las cabañas estarán conectadas con tierra mediante las veredas o pasillos de madera construida en la parte posterior de las estructuras, entre éstas y la línea de costa, y que servirá de atracadero para la llegada de pequeñas embarcaciones. Por ser en forma de “U” invertida, contará con dos conexiones en tierra en Isla Solarte, una de ellas pasará por un área abierta con arena y la otra entre una apertura ya existente entre el manglar y llega a un punto escarpado en tierra; por lo que no será necesario talar ni podar ningún mangle.
- ✓ **Relleno:** Será necesario rellenar con tierra cerca de diez metros cuadrados de superficie a un costado de la calle principal en Miramar dentro del área a concesionar, para evitar la erosión. Donde dicho relleno se hará con tierra y piedra, y se realizará utilizando neumáticos que actualmente existen ya en el sitio, ya que dichos neumáticos fueron

colocados por el anterior propietario; por lo que el terreno se estabilizará con neumáticos rellenos de cantos rodados a modo de gaviones (de al menos medio metro para un volumen no mayor de diez m<sup>3</sup>) que ayudarán a evitar y disminuir el oleaje junto con el manglar próximo (incluso protegiendo la actual calle colindante), y sobre dicho actual relleno se estalecerán los postes de PVC de al menos de 6” rellenos de concreto para esta “cabaña tipo 2”, a una altura próxima a 1.00 metro del suelo, y que servirá inicialmente de depósito de materiales.

- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** La generación de aguas residuales serán manejadas a través un sistema de compostaje de marca reconocida (según elección del promotor). El agua de la ducha se reutilizará para las plantas ya que contendrán jabones biodegradables que no tendrán ninguna afectación sobre éstas ni sobre el agua de mar en caso tal. Aunque cabe resaltar que el promotor construirá en tierra una la cabaña tipo 2 con su respectivo tanque séptico (cubriendo cerca de veinticuatro m<sup>2</sup> a un costado de la cabaña en tierra), el cual tendrá una capacidad suficiente por si en el futuro las cabañas sobre el agua, requieran cambiar de baño ecológico y conectarse a este sistema en tierra (al menos del inodoro), con los cálculos de plomería requeridos en su momento.
- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua potable:** Sobre el mar la cabaña flotante contará con colecta y reserva de agua lluvia, mientras que el resto de las estructuras contarán con agua potable del IDAAN en virtud que frente al proyecto y paralelo a la calle, pasa la tubería de agua potable de la comunidad, a la cual se conectará el proyecto y celebrando el respectivo contrato con la empresa encargada. Además, se instalará en tierra un tanque de reserva de agua potable, sobre pilotes de concreto, y éste sobre el área del tanque séptico, para maximizar el uso del terreno.
- ✓ **Suministro eléctrico:** La potencia a instalar será determinada por los cálculos del electricista con el sistema de paneles solares para la casita flotante, considerando el techo para la instalación de éstos. Mientras que para el resto de las estructuras, en virtud que frente al proyecto y paralelo a la calle de Miramar, pasa el cableado de electricidad de la empresa Naturgy, a la cual se conectará el proyecto y celebrando el respectivo contrato con ésta o la empresa encargada, pues justo frente al proyecto en tierra (ribera de mar) y a la calle de Miramar, se encuentra un poste de electricidad por lo que es viable y factible la conexión al sistema.

- ✓ **Construcción de la edificación:** dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:
- a. Trámite y obtención de permisos preliminares
  - b. Demarcación/delimitación
  - c. Ebanistería
  - d. Instalación de puertas y ventanas.
  - e. Electricidad (paneles solares).
  - f. Plomería
  - g. Acabados en (baños).
  - h. Limpieza de toda el área de trabajo.
  - i. 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 lleguen a realizar), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para construcciones que tenga el Promotor (Daniel Cáceres).

#### **5.4.3. Etapa de Operación.**

Finalizada la construcción del proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, éste será destinada para uso turístico-familiar y al encontrarse dichas estructuras sobre el mar, el pasillo o vereda que las une entre sí en la parte posterior y con la ribera de mar a un costado de la calle en Miramar, también será utilizada como atracadero para que pequeñas embarcaciones puedan embarcar y desembarcar en este lugar. 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 Miramar (Municipio de Chiriquí Grande), quienes se encargarán de llevar los desechos al vertedero municipal.

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 tanto del Promotor, como del contratista, en caso tal. Destacando que todos los inodoros serán ecológicos (compostaje en seco sin utilizar agua) y uso de jabones “eco” amigables con el medio ambiente.

Es importante indicar que se utilizarán jabones ecológicos y amigables con el medio ambiente, debidamente certificados y ante lo cual se deberá contar con evidencias. Mientras que se utilizará el sistema de acueducto que existe en la comunidad (IDAAN), para el agua potable, ya que pasa justo al frente y a un costado del proyecto.

#### **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 de este por parte del Promotor.

En el caso de que, por cualquier motivo, en el futuro se diera un abandono de las operaciones, dichas cabañas podrían ser utilizadas para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, permisos, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades; será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, todo ello en caso de que llegue a darse esta etapa a futuro.

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

La infraestructura para el proyecto estará relacionada con la planta de cimientos, elevaciones, las plantas arquitectónicas, la instalación de sistema de descargas de aguas servidas, red sanitaria y pluvial, suministro de agua potable, acometida eléctrica, planta de piso, y otros.

Para la ejecución de la obra propiamente dicha, se pondrá en práctica una serie de metodologías y técnicas constructivas mediante el uso de maquinaria, herramientas y equipos que 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 Chiriquí Grande, a través del Dirección de Ingeniería de dicho Municipio, 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.

Se 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 1):

- ✓ **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 (REP21).
- ✓ **Cimientos:** El hormigón para los cimientos se diseñará con cemento resistente a sulfatos, según la norma ASTM y COPANIT-DGNTI.
- ✓ **Construcción e instalación de pilotes:** Como parte de las primeras actividades durante la construcción de este proyecto, resulta fundamental el proceso de construcción e instalación de pilotes, los cuales serán soterrados en el fondo de mar. Para la construcción de estos pilotes se utilizan tubos de PVC de al menos 6 pulgadas de diámetro, con una longitud acorde a planos y cálculos estructurales, que se construirán en forma de una cruz invertida que al soterrarse un extremo, quedará una “T” invertida sobre el fondo marino, que servirá de columna en el agua y en la superficie variará según la profundidad del fondo del mar, acorde a cálculos y sugerencia del ingeniero civil encargado o responsable de la construcción. Los pilotes con esta forma le darán una mayor estabilidad a la construcción, donde para el proceso de soterramiento se utilizará una bomba de presión de agua que remueve la arena del fondo y facilita el proceso de hinchamiento.

Una vez se tengan instalados todos los pilotes, éstos se conectan en la parte superior con una viga principal que constará de dos piezas de madera apernadas al pilote con pernos galvanizados, haciendo un saque al tamaño de la pieza para su colocación, lo cual permitirá

estabilidad e interconexión entre los pilotes y a su vez interconectadas entre sí. Posteriormente, se colocará el piso, las columnas, el resto de la infraestructura y la planta de techo, para el caso de las cabañas.

- ✓ **Paredes:** de madera machimbrada.
- ✓ Estructura del techo: De una caída hacia un lado, con carriolas metálicas tipo “4C” de acero galvanizado, y láminas de zinc galvanizado calibre 26”.
- ✓ **Pisos:** Mediante trabajo de ebanistería, se elaborará e instalará el piso que será de madera comprada localmente y de calidad que permita durabilidad y buen acabado.

En cuanto a el equipo que se utilizará, constará básicamente de: concretas 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 y considerando que en ocasiones se trabajará sobre el mar por lo que deberá contarse con equipo flotante como salvavidas/flotadores, entre otros. Adicionalmente, herramientas eléctricas (sierra de mano, cepillo eléctrico, sierra de mesa, lijadora, taladros, etc.), bomba de agua, generador eléctrico. Lancha con motor fuera borda para transporte de materiales y personal.

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

Por ser un proyecto sumamente pequeño, los insumos utilizados serán de poco volumen, siendo los más relevantes: cemento, arena, gravilla, acero, madera, materiales de electricidad y plomería, láminas de zinc, fascia, agua, clavos, entre otros que serán adquiridos en las ferreterías ubicadas en el área.

Este tipo de proyecto, como cualquier otro proyecto, requiere algunos insumos básicos para el funcionamiento y mantenimiento tanto del interior como el exterior; donde es importante señalar que cualquier tipo de actividad que se ejerza deberá cumplir con los permisos correspondientes tramitados acorde a la actividad respectiva. Finalmente, se destaca la limpieza del área y entrega del proyecto al Promotor, una vez termine la construcción, por parte del Contratista.

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

- ✓ **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 Miramar en Chiriquí Grande. Dentro de lo 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.
- ✓ **Suministro eléctrico:** la potencia a instalar será determinada por los cálculos del electricista con el sistema trifásico, la cual será suministrado por la empresa encargada de este servicio en Chiriquí Grande y que llega hasta Miramar.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** la generación de aguas residuales será manejadas a través un sistema de compostaje de marca reconocida (según elección del promotor). El agua de la ducha se reutilizará para las plantas ya que contendrán jabones biodegradables que no tendrán ninguna afectación sobre éstas ni sobre el agua de mar en caso tal. En caso que el sistema de compostaje requiera mejorarse, una vez se tenga la concesión en tierra, se podría considerar el establecimiento de un sistema séptico con las pruebas pertinentes y diseño acorde a dichos resultados.
- ✓ **Transporte y vías de acceso:** El proyecto se localiza a unos 1.08 kilómetros de la Ruta Chiriquí Grande - Almirante, en la localidad de Miramar del corregimiento del mismo nombre. Ello indica que la vía de acceso terrestre permite que cualquier tipo de auto pueda llegar al frente del proyecto y frente al mar.

#### **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 cuatro a seis personas y de manera indirecta la contratación de otras dos personas, principalmente durante la planificación y la construcción.

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, ebanista, ayudantes generales de construcción, electricista, plomero, otros).

Es importante mencionar que el promotor dará la construcción del proyecto a un contratista, el que 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.

En la fase de operación, por el tipo de proyecto se requerirá de al menos dos personas encargadas del funcionamiento, cuando entre en funcionamiento comercialmente; pero mientras su funcionamiento sea familiar, serán los propios miembros de la familia los que velarán por la operación y funcionamiento del proyecto.

### 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 en todas las fases del proyecto denominado **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**.

**Cuadro 5.7.1.** Manejo y disposición de desechos para el proyecto **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE** de **DANIEL CÁ CERES**. Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande. Marzo, 2023.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
PLANIFICACIÓN	No generará.	No generará.	No generará.
CONSTRUCCIÓN	Los desechos de materiales de construcción se acumularán en un lugar seleccionado dentro del proyecto (servidumbre en	Se sugiere el alquiler de letrinas plásticas portátiles (considerando aquí la orina) que cuenten con agua y jabón para	El equipo pesado a utilizar o cualquier maquinaria constará como mínimo de: concreteras, sierra eléctrica de mano,

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>tierra) para luego llevarlos a su disposición final. Se tiene previsto la utilización de bolsas negras y/o de tanques de 55 galones (con huecos al fondo para evitar acumulación de agua) para la recolección de los desechos generados por la presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados al vertedero municipal de Chiriquí Grande, establecido como sitio autorizado o los mismos serán recolectados por la empresa encargada de este servicio.</p> <p>Se tendrá prohibido el arrojar cualquier fragmento o residuo de materiales a utilizar durante la construcción.</p> <p>En cuanto a las excretas de los trabajadores</p>	<p>lavado de manos con jabones biodegradables.</p> <p>Sin embargo, una vez construida la estructura en tierra con el respectivo baño y sanitario, los trabajadores podrían utilizar éstos y a la vez la Cabaña tipo 2 podría utilizarse para el depósito de materiales en general.</p> <p>No se pretende administrar ni utilizar combustible dentro del proyecto, en caso tal deberán tomarse las medidas correspondientes, con los permisos necesarios, envases apropiados.</p>	<p>cepillo eléctrico, sierra eléctrica de mesa, lijadora, taladros, bomba de agua, generador eléctrico entre otros; donde sólo el generador podría producir emisiones gaseosas ya que se utilizará a base de combustible, pero sólo durante la construcción. Por lo que, para mitigar este efecto negativo, el Promotor y el contratista se comprometen al revisado continuo del equipo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones. Mientras que para evitar derrames, se deberá colocar siempre dentro de una superficie cubierta de arena o aserrín que</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>durante la construcción, se deberán establecer baños portátiles (al menos uno) acorde a la necesidad que se requiera en cuanto a la cantidad de personal laborando. Los baños portátiles, serán contratados con empresas locales, quienes serán las encargadas de la limpieza y mantenimiento correspondiente. Sin embargo, una vez construida la estructura en tierra con el respectivo baño y sanitario, los trabajadores podrían utilizar éstos y a la vez la Cabaña tipo 2 podría utilizarse para el depósito de materiales en general.</p>		<p>mitigue cualquier posible escape.</p> <p>No se contempla la generación de partículas de polvo, por la localización y tipo de proyecto.</p> <p>Se recalca el hecho de que es un proyecto pequeño, donde la generación de gases es mínima y por corto tiempo.</p>
<b>OPERACIÓN</b>	<p>Durante la operación del proyecto, los desechos que se generen procederán básicamente de los desechos corrientes</p>	<p>Para el manejo de los desechos líquidos, dentro del proyecto, el inodoro será ecológico (compostaje en seco</p>	<p>La generación será mínima, y principalmente se basará en dióxido de carbono producto de la combustión de los</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>que generen los huéspedes en las cabañas. En cuanto a las excretas, se establecerá en tierra un sistema de tanque séptico para la Cabaña tipo 2, con capacidad suficiente para la conexión futura de las Cabañas tipo 1 del proyecto.</p> <p>El Promotor construirá una tinaquera, la cual será utilizada para la colocación de la basura en bolsas plásticas, para su posterior recolección por parte de la empresa que proporciona este servicio en Miramar (Chiriquí Grande).</p>	<p>sin utilizar agua) y se utilizará jabones “eco” amigables con el medio ambiente para todas las actividades. Todo ello como una fase inicial, pero con la opción futura a conectarse al sistema de tanque séptico que estará en tierra, sólo para inodoros.</p> <p>Se establecerá en tierra un sistema de tanque séptico para la Cabaña tipo 2, con capacidad suficiente para la conexión futura de las Cabañas tipo 1 del proyecto.</p> <p>Durante la operación del proyecto, no se tiene contemplado la utilización de combustible, pero en caso de utilizarse, se deberán considerar</p>	<p>motores fuera de borda, de usuarios de dicho proyecto.</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
		las medidas de prevención apropiadas para estas sustancias y contar con equipo y envases apropiados para la mitigación.	
<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 proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, se realizará sobre fondo y ribera de mar, donde se gestionará los trámites ante las autoridades competentes para la construcción y su concesión respectiva, para el uso de fondo de mar. Cabe señalar que el área corresponde al sector insular del Archipiélago de Bocas del Toro, el cual fue declarado como Zona de Desarrollo turístico de interés nacional, denominada “Zona 2 Bastimentos”, por medio del Decreto de Gabinete N° 41 de 13 de febrero de 1996, por tal razón el presente proyecto le dará un uso al suelo en concordancia con el “Plan de Uso de Suelos” para la región, dentro de la actividad turística, que permite en definitiva la congruencia del proyecto con el uso del suelo del área.

La Ley N° 2 de enero de 2006 acerca del Régimen de Concesiones para la Inversión Turística y la enajenación del territorio Insular determina en su artículo 1: “*aquellas tierras insulares, zonas*

*costeras y tierras de propiedad del Estado las cuales podrán ser usufructuadas hasta por 40 años prorrogables por 30 años más”.*

El área próxima y alrededor de donde se realizará el proyecto, está ocupada por residencias y atracaderos. Además, parte del proyecto (ribera de mar / servidumbre) está justo colindante y a un costado de la actual carretera en la comunidad de Miramar, con disponibilidad justo al frente de agua potable y de electricidad.

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

Este proyecto se considera relativamente pequeño, el promotor tiene calculado un costo aproximado de construcción de B/. 45,735.00 (cuarenta y cinco mil setecientos treinta y cinco balboas o dólares americanos).

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

En esta parte del EsIA se describen 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), actualmente utiliza la clasificación de suelos generada por Jaramillo (1991), en donde los suelos se basan en los siguientes órdenes: Inceptisoles y Entisoles.

Los Inceptisoles son aquellos suelos 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 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.

De manera específica el suelo existente en tierra firme como parte de la ribera de mar, corresponde a un suelo arenoso con cascajo, producto de relleno realizado hace décadas durante la construcción de la carretera interna en Miramar y de la servidumbre que colinda al área terrestre a concesionar del proyecto. Mientras que en sobre fondo de mar, existe un suelo que se caracteriza por presencia de arena con lama, bastante firme.

### **6.3.1. La descripción del uso de 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 VIII (no arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales).

El área específica donde se ubica el proyecto presenta un uso predominante residencial, y comercial/turístico, que se incrementó en virtud de la carretera que poco a poco se fue construyendo por el Estado, mediante relleno a lo largo de la costa en esta Comunidad de Miramar, y que ha permitido el establecimiento poco a poco de residentes y comerciantes.

Mientras que de forma específica donde se construirá parte del proyecto (ribera de mar / servidumbre) está justo colindante y a un costado de la actual carretera en la comunidad de Miramar, y por lo tanto existe un relleno de vieja data entre el manglar y dicha carretera donde predomina un suelo arenoso (cascajo) y poco porcentaje de arcilla y que en parte se cimenta sobre algunos neumáticos utilizados también para relleno y contribuir con la protección de la carretera del oleaje del mar.

Por su parte en fondo de mar, predomina un suelo arenoso con cierta proporción de lama, con buena estabilidad y nivel de compactación.

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

El proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE de DANIEL CÁCERES, se encuentra localizado sobre ribera y Mar Caribe, en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. Dicho proyecto se desarrollará sobre un área total de 698.552 m<sup>2</sup> que será solicitada en concesión al Estado, de acuerdo con la normativa existente.

Al estar frente a la carretera, la sección de ribera de mar que colinda con dicha calle costanera en Miramar o servidumbre, que es de aproximadamente 20.59 m de largo en tierra (ribera de mar), y por lo tanto cubre en ribera de mar o tierra 75.046 m<sup>2</sup>, mientras que sobre fondo de mar es de 623.506 m<sup>2</sup>, también a solicitar en concesión al Estado.

### **6.4. Topografía.**

El área donde se piensa construir este proyecto en tierra (ribera de mar) presenta una elevación aproximada de casi 1 m s.n.m. y que colinda directamente con la servidumbre de la carretera interna en Miramar y con relleno existente y que se mejorará en al menos medio metro para proteger la carretera. Es importante señalar que el fondo de mar va desde los 0.1 m s.n.m hasta un máximo a – 2 m b.n.m., y donde bajo el mar se tiene una pendiente de máximo 4% desde la línea de marea hasta donde se solicitará en concesión que ha sido evaluada dentro del presente estudio.

### **6.6. Hidrología.**

No se observan dentro del área del proyecto cuerpos de agua dulce, afloramiento de mantos freáticos, o algún cuerpo de agua permanente o intermitente. Se señala el hecho que se está sobre el Mar Caribe, y que las cabañas y pasillos estarán sobre éste, mediante el uso de fondo de mar. Donde la profundidad a lo largo de esta - 0.10 y a –2.00 m b.n.m. (a lo cual influye el estado de ascenso o descenso de la marea).

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

La calidad del agua superficial se presenta limpia con buena visibilidad, libre de sedimentos suspendidos por la marea. El proyecto denominado *ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE* es bastante pequeño, y no pretende emitir líquidos contaminantes o afectaciones mayores a la calidad del agua del Mar (ni en construcción ni operación), por lo que no se considera relevante realizar un análisis químico de la calidad del agua de mar.

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

No se realizó el monitoreo de la calidad del aire, pues se considera que la mayor afectación que tiene por el momento es sólo la presencia de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan por la calle que está frente al proyecto, y en la parte posterior (colindante al Mar) producto de la combustión de motores fuera de borda que llegan a muelles de motoristas próximo al proyecto. El proyecto denominado *ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE* es pequeño, y 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 los motores fuera de borda que pasan cerca del área del proyecto en esta parte de Miramar, son de muy poca frecuencia e irregular, ya que no es una zona de tránsito de embarcaciones. Además, que el ruido durante la construcción será por pocos meses solamente, sin mayor afectación en cuanto a decibeles.

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

En este proyecto no se generarán olores que perturben o alteren la atmósfera dentro del área de influencia, ni más allá durante la construcción.

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 Miramar. En cuanto a la generación de aguas residuales serán manejadas a través del sistema de compostaje en especial para eses y orina,

y se utilizarán productos ecológicos tendientes a reducir y minimizar cualquier tipo de olor, además de dar un mantenimiento, limpieza y vaciado eficiente.

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

En este capítulo, se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna presente en el área del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. Por ello los resultados del presente estudio indican que el área donde se desarrollará el proyecto no cuenta con cobertura boscosa, ya que se desarrollará sobre fondo marino.

De acuerdo con el sistema de clasificación de zonas de vida según Holdrige (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en Miramar, Bocas del Toro, es posible 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 Bocas del Toro, Coclé, Colón, Chiriquí, Darién, Los Santos, Panamá, Veraguas. 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.**

A la fecha de las inspecciones en campo (18.12.22, 30 y 31.01.23 y 17.03.23) para el levantamiento de este componente para el proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE y como parte del EsIA, se presenta a continuación, los objetivos, metodología y resultados de la flora identificada en el área de influencia.

#### **Objetivos**

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

## Metodología

Mediante recorrido por toda el área del proyecto y para el trabajo de campo, se procedió con observaciones directas mediante la utilización de máscara de buceo y tubo respirador en horas de la mañana del 18.12.22, procurando recorrer y observar toda el área que abarca el proyecto. Por lo que no fue necesaria la toma de muestras en cuanto a la flora marina ya que no se identificaron pastos marinos en dicha zona; sin embargo, se consultaron algunas fuentes bibliográficas.

Para la flora terrestre las inspecciones se llevaron a cabo el 30 y 31.01.23 y 17.03.23. Después de las consultas bibliográficas (Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit *et al.* (1994 y 1995); Henderson *et al.* (1995), y otros) y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora.

### ❖ Resultados

Considerando las características del suelo arenoso bajo fondo de mar, no se registraron especies de flora o pasto marino, donde predomina un suelo arenoso con cierta proporción de lama.

En cuanto a la flora terrestre, se han cumplido con los objetivos contemplados en este estudio, y con base en la metodología utilizada, lo cual permite obtener resultados fidedignos y representativos de una alta proporción de las especies allí existentes.

Para el inventario de la flora en el área de influencia del proyecto que sería ribera de mar en tierra (frente a carretera de Miramar), se ha registrado por lo menos 16 especies, dentro de 16 géneros, agrupados en 11 familias botánicas (Poaceae, Cyperaceae y Asteraceae con tres especies cada una), y el resto de las otras familias con una especie c/u (Cuadro 7.1.1.).

**Cuadro 7.1.1.** Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado, y utilidad de las plantas vasculares (terrestres) identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del denominado proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. Comunidad y corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. Marzo, 2023.

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA (Plantas con flores)			
F. ARECACEAE			
<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	Ah, Af, Mc	S/A
F. ASTERACEAE			

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Bidens</i> sp.		D	H
<i>Pseudelephantopus spicatus</i>		D	H
<i>Wedelia trilobata</i>		Oe	H
F. CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea</i> sp.		D	HB
F. COMBRETACEAE			
<i>Laguncularia racemosa</i>		M, Mc	A/S
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> spp.		D	H
<i>Kilinga</i> sp.		D	H
<i>Scleria melaleuca</i>		D	H
F. EUPHORBIACEAE			
<i>Chamaesyce</i> sp.		D	H
F. FABACEAE			
<i>Mimosa</i> sp.	Dormidera	Mf	H
F. PHYLLANTHACEAE			
<i>Phyllanthus</i> sp.		D	H
F. POACEAE			
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
<i>I. Rottboellia cochinchinensis</i>		Af	H
<i>Sporobolus</i> sp.		Af	H
F. RIZOPHORACEAE			
<i>Rizophora mangle</i>		Mc, Ic, Tt	A/S
F. VERBENACEAE			
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		Oe, Mf	H

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de campo (E. Cáceres), Feb., 2023.

**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	Hm	Hierba marina

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

Dentro del área del proyecto, se registró una especie que está listada en la Resolución DM 0657-2016, por la cual se reglamenta lo relativo a categorías de conservación a nivel nacional ("*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*").

Considerando esta resolución y el inventario realizado aquí, las especies consideradas como en peligro (EN) son *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa* según DM 0657-2016, y *R. mangle* (RHIZOPHORACEAE) como vulnerable (VU) de acuerdo con la UICN. Sin embargo, se han considerado mencionar aquí a *Rhizophora mangle* y a *Laguncularia racemosa*, a pesar de que no serán afectados los individuos de estas especies, de forma directa ni indirecta por el proyecto, pero colindan con el área a solicitar en concesión.

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

Según 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 Muy Húmedo Tropical, de acuerdo con el Atlas Nacional de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

#### ✓ **Metodología**

El levantamiento de la información dasométrica e información básica del área de influencia del Proyecto, se realizó el 31.01.23. 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.

Para la recolección de la información antes enunciada se procedió a recorrer el área del proyecto, procediendo a realizar un inventario pie a pie de la totalidad de los individuos arbóreos presentes dentro del área de influencia 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.

Los siguientes datos fueron los anotados en el formulario de campo, básicos para la presentación de este informe:

- a) Taxón (género y/o especie).
- b) Nombres comunes.
- c) Diámetro a la altura de pecho = DAP (aplicado a todos los individuos de todas las especies con DAP igual o mayor a 10.00 cm).
- d) Altura total (HT).
- e) Altura comercial (HC).
- f) Coordenadas geográficas tomadas en UTM (Sistema WGS84).
- g) Observaciones generales.



**Figura 7.1.1.1.** Recopilación de parámetros dasométricos para el proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. © E. Cáceres. Enero, 2023.

Para la determinación de las especies vegetales a inventariar, se procedió durante el recorrido de las evaluaciones dasométricas a la identificación *in situ* de las especies.

Una vez identificados todos los especímenes se procedió a la elaboración de este informe considerando todos los árboles que cumplieran con las características antes enunciadas.

### ✓ Resultados

Para realizar el inventario pie a pie fue necesario recorrer el área del Proyecto, donde la intensidad de muestreo fue del 100%. Cabe resaltar que las especies encontradas en el área del proyecto no serán taladas debido a que se ubican en lugares que no afectan aquellas estructuras que contemplan realizar el Proyecto.

Como resultado del inventario efectuado, se registró un total de 36 individuos con DAP (o dap = Diámetro a la Altura del Pecho = medido a 1.30 m) mayor o igual a 10.00 cm, agrupados en 3 especies arbóreas, representadas por árboles con DAP que oscilan entre los 10 cm y 41.5 cm.

Se determinó un diámetro promedio por árbol de 16.11 cm, una altura comercial promedio de 5.05 m, la altura total promedio por árbol es de 9.25 m, con 2.889 m<sup>3</sup> total de volumen de madera.

A continuación, se describe el componente arbóreo identificado en cuanto a la abundancia encontrada de las especies.

**Cuadro 7.1.1.1.** Abundancia y porcentaje de árboles inventariados, por especie, para el EsIA del denominado proyecto **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**. Miramar, Chiriquí Grande. Bocas del Toro. Marzo, 2023.

Nº	Nombre común	Taxon	Abundancia	% por especie
1	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	5	13.89
2	Mangle	<i>Laguncularia racemosa</i>	1	2.78
3	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	30	83.33
	TOTAL		<b>36</b>	100.00

**Fuente:** Datos de campo E. Cáceres, ene., 2023.

En el cuadro a continuación se detallan los datos y cálculos correspondientes de las especies inventariadas dentro del área de influencia del proyecto. Las mismas reflejan el volumen promedio de madera de cada individuo.

Según las características del proyecto, no se pretende relizar ningún tipo de tala ni en tierra ni sobre fondo de mar. A pesar de ello, se estableció una línea base de la totalidad del componente arbóreo presente dentro del área de influencia directa, mientras que en el área de influencia indirecta que comprenden los treinta individuos de *Rhizophora mangle*, también se inventariaron en su totalidad a modo de referencia.

**Cuadro 7.1.1.2.** Especies inventariadas, para el EsIA del denominado proyecto **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**. Miramar, Chiriquí Grande. Bocas del Toro. Marzo, 2023.

Nº	Nombre común	Taxón	DAP promedio (cm)	Altura promedio comercial (m)	Altura promedio Total (m)	Volumen comercial (m³)
1	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	21.9	5.2	10	0.679
2	Mangle	<i>Laguncularia racemosa</i>	41.5	8	14	0.487
3	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	14.30	4.93	8.97	1.723

**Fuente:** Datos de campo E. Cáceres, ene., 2023.

**Cuadro 7.1.1.3.** Volumen comercial de las especies inventariadas del Proyecto **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**. Miramar, Chiriquí Grande. Bocas del Toro. Marzo, 2023.

Nº	Nombre común	Taxón	Dap (cm)	Altura com. (m)	Altura Total (m)	Volumen comercial (m³)	Coordenadas
1	Mangle	<i>Laguncularia racemosa</i>	41.5	8	14	0.487	363815-995067
2	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	38	9	13	0.459	363817-995067
3	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	19	4	8	0.051	363820-995070
4	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	12	3	6	0.015	363827-995075
5	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	22.5	6	16	0.107	363829-995075
6	Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	18	4	7	0.046	363832-995075
7	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	29.5	9	15	0.277	363811-995074
8	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	16	6	10	0.054	363817-995071
9	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	31.5	10	16	0.351	363816-995080
10	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	18	7	16	0.080	363816-995080
11	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	11.5	3	6	0.014	363812-995078

N°	Nombre común	Taxón	Dap (cm)	Altura com. (m)	Altura Total (m)	Volumen comercial (m³)	Coordenadas
12	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	14.5	7	10	0.052	363811-995078
13	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	13	4	8	0.024	363812-995080
14	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	9.5	2	4	0.006	363809-995077
15	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	15	3	7	0.024	363810-995081
16	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	12.5	3	6	0.017	363808-995080
17	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	13	3	5	0.018	363811-995083
18	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	7.5	2	5	0.004	363815-995083
19	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	11	3	6	0.013	363818-995088
20	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	8.5	2	4	0.005	363815-995086
21	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	8.5	3	4	0.008	363821-995085
22	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	6.5	2	4	0.003	363820-995087
23	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	11.6	4	6	0.019	363817-995085
24	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	9.5	4	7	0.013	363821-995084
25	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	11.5	6	10	0.028	363820-995081
26	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	10.5	3	7	0.012	363820-995081
27	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	10.5	3	9	0.012	363820-995081
28	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	12	4	7	0.020	363815-995079
29	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	8.5	6	10	0.015	363818-995079
30	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	11.5	4	9	0.019	363823-995082
31	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	18.5	7	11	0.085	363825-995082
32	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	20	9	13	0.127	363828-995080
33	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	19.5	9	15	0.121	363823-995076
34	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	22.5	5	13	0.089	363825-995076
35	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	13.5	6	11	0.039	363826-995076
36	Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>	23.5	9	15	0.176	363827-995074

**Fuente:** Datos de campo E. Cáceres, ene., 2023.

## 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 de

construcción en el área del proyecto en Miramar y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona.

El lugar donde se realizará el proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE en Miramar, es una zona ya alterada y con áreas abiertas. Este tipo de proyectos de desarrollo usualmente tiene un costo ambiental, ya que la modificación del paisaje natural usualmente tiene un impacto sobre las especies nativas de la región. Sin embargo, al momento de desarrollar un proyecto se deben considerar protocolos ambientales que aseguren la existencia de estas especies a largo plazo.

## METODOLOGÍA

La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, la cual se llevó a cabo el 31.01.23 entre las 7:30 AM y las 8:30 AM (Figura 7.2.1.). Se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, el área de impacto directo e indirecto en el litoral y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto. Para aves, las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Lugger 8 x 40, y se identificaron con la guía de campo de las Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010). Para peces se realizaron observaciones directas con máscara de buceo y tubo respirador, las especies observadas fueron fotografiadas con cámaras sumergibles. Para la identificación de las especies se utilizó la guía fotográfica de Humann & DeLoach (2013a, 2013b, 2014) y para arrecifes la guía de Collin *et al.* (2005).



**Figura 7.2.1.** Área de influencia directa del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. © A. Batista. Enero, 2023.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo 1 hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. En área de impacto directo subacuático se registraron pastos marinos y claros de fondo arenoso (60%) y fangoso (40%); también se observaron especies de conchas adheridas a las raíces de los mangles (*Isognomon* sp.) y plumero fantasma (*Anamobaea orstedii*); otras especies comunes fueron los cangrejos (*Goniopsis cruentata* y *Uca* sp.) y alevines de peces sin identificar. Entre los peces observados están el pargo (*Lutjanus apodus*). Todas las especies son comunes en los alrededores de las costas de Bocas del Toro y el Caribe (Arosemena & Wolff, 2005; Humann, & DeLoach, 2014).

**Anfibios y reptiles:** No se reportaron especies de anfibios ni reptiles en la zona.

**Aves:** Se observaron 7 especies en el área del proyecto, la especie más común fue el colibrí amazilia colirrufa (*Amazilia tzacatl*), el tirano tropical, el mirlo pardo, la tangara azuleja y la reinita mielera. Todas las especies reportadas aquí son generalistas y son propias de este tipo de áreas.

**Cuadro 7.2.1.** Listado de las especies de aves observadas en el área del Proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. Miramar, Chiriquí Grande. Bocas del Toro. Marzo, 2023.

Nombre común	Nombre científico
Amazilia colirufa	<i>Amazilia tzacatl</i>
Gallinazo Negro	<i>Coragyps atratus</i>
Gallinazo Cabecirrojo	<i>Cathartes aura</i>
Bienteveo Grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Mosquero Social	<i>Myiozetetes similis</i>
Tangara Azuleja	<i>Thraupis episcopus</i>
Mielero Reinita	<i>Coereba flaveola</i>

**Fuente:** Datos de campo A. Batista, ene., 2023.

**Mamíferos:** No se reportaron mamíferos, pero es posible que, en el área de acceso, entre en manglar y los árboles en tierra firme, se encuentren especies como la zarigüeya común y mapaches (*Procyon lotor*), todas las especies, comunes en las zonas bajas de Bocas del Toro (Reid, 2009).

## **CONCLUSIÓN**

Las especies registradas en el margen subacuático son generalistas y se encuentran bien representadas en la zona. Sin embargo, se sugiere seguir las normas ambientales para preservar la vida de la mayoría de las especies que sean afectadas durante la construcción del proyecto. Las especies de vertebrados reportados en tierra firme también son comunes en Bocas del Toro, pero al ser especies protegidas por las leyes panameñas, principalmente por ser de interés para el tráfico como mascota, se debe prestar atención especial al momento del desarrollo del proyecto.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

En este capítulo se describen las principales características socioeconómicas de la o las comunidades aledañas al área de influencia 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 local que tienen los vecinos con relación al futuro proyecto a desarrollar.

Las principales fuentes de información fueron obtenidas de los participantes mediante trabajo de campo e implementación de entrevistas persona a persona; mientras que las fuentes secundarias de información fueron adquiridas mediante revisión bibliográfica del Censo 2010 de la Contraloría General de la República.

Este trabajo inició con un recorrido (16.02.23) por las diferentes avenidas colindantes con el área de proyecto, mediante trabajo de campo. Esto con la finalidad de informar a la población mediante abordaje verbal y escrito (volantes informativas), aspectos relacionados al proyecto en sí: breve descripción de la naturaleza del proyecto, necesidad de su desarrollo, beneficios para la comunidad, entre otros, tomando como muestra un total de 25 personas.

## Objetivos

### General:

- ❖ Propiciar adecuados canales de comunicación entre el Promotor del proyecto “*ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE*”, y moradores de los alrededores 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 a construir.
- ❖ Identificar los aspectos socioeconómicos y organizacionales de la comunidad.

## Fundamento legal

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, 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.**

El proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, está localizado en un área sobre Mar Caribe, en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito y provincia de Bocas del Toro.

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, con una densidad de 27,02 habitantes por kilómetro cuadrado (2010) y sus límites son: 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.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Bocas\\_del\\_Toro](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Bocas_del_Toro)

El distrito de Chiriquí Grande es una de las divisiones que conforma la provincia de Bocas del Toro, situado en la República de Panamá. El distrito de Chiriquí Grande fue creado a través del Decreto Ley No. 18 de diciembre de 1903 cuando Panamá recién se separó de Colombia. Dicho decreto Ley fue proclamado por la Junta Provisional de Gobierno de la época.

Chiriquí Grande tiene una superficie de 210 km<sup>2</sup>; su población es de 11,016 habitantes (2010), con una densidad de 52,46 habitantes por kilómetro cuadrado; y cuenta con 6 corregimientos que son: Chiriquí Grande (capital), Bajo Cedro, Miramar, Punta Peña, Punta Róbalo y Rambala, posee 70 lugares poblados. [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Chiriqu%C3%AD\\_Grande](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Chiriqu%C3%AD_Grande)

Miramar es un corregimiento del distrito de Chiriquí Grande en la provincia de Bocas del Toro, República de Panamá. En 2010 Miramar contaba con una población de 1,232 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadística y una extensión de 26,9 km<sup>2</sup> lo que equivale a una densidad de población de 45,8 habitantes por km<sup>2</sup>.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Miramar\\_\(Bocas\\_del\\_Toro\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Miramar_(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, que tiene como una de sus premisas dar a conocer a los moradores de las comunidades aledañas al área de influencia del proyecto; en qué consiste éste, cuáles son sus posibles impactos, beneficios, y repercusiones.

Es un espacio que se utiliza para el intercambio de opiniones, sugerencias o recomendaciones; y mediante el cual el Promotor del proyecto tiene la oportunidad de establecer un canal de comunicación con la población involucrada directa o indirectamente. Apegándose al marco

jurídico que reglamenta o regula los mecanismos de participación ciudadana, dicho acercamiento le permite al Promotor (DANIEL CÁCERES) obtener una percepción local más completa con la finalidad de hacer mejor el proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana aquí elaborado, 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.

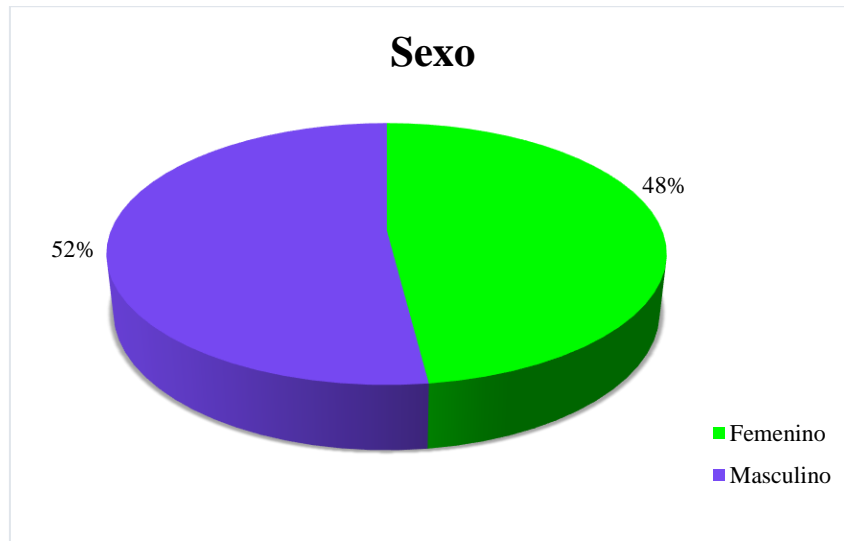
Cabe destacar que al momento de aplicar dichas entrevistas (16.02.23), la mayoría de los entrevistados colaboraron con el proceso de consulta; sin embargo, prefirieron no brindar recomendaciones al promotor.

Los resultados graficados y detallados del estudio se encuentran en el Plan de Participación Ciudadana, identificando personas con diferentes profesiones y puntos de vista ante el proyecto.

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

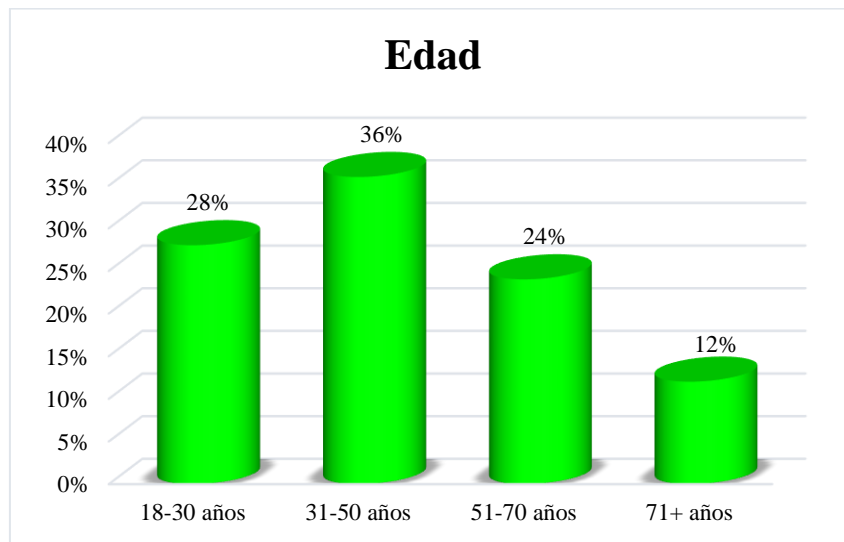
- ❖ **Aplicación de entrevista semi-estructurada:** La muestra seleccionada fue de 25 personas, escogidas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, etnia, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Ver Anexo 3). La entrevista realizada (16.02.23) contenía preguntas abiertas y cerradas (Ver Anexo 4), entre las que se incluye un ítem de recomendaciones a realizar 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.



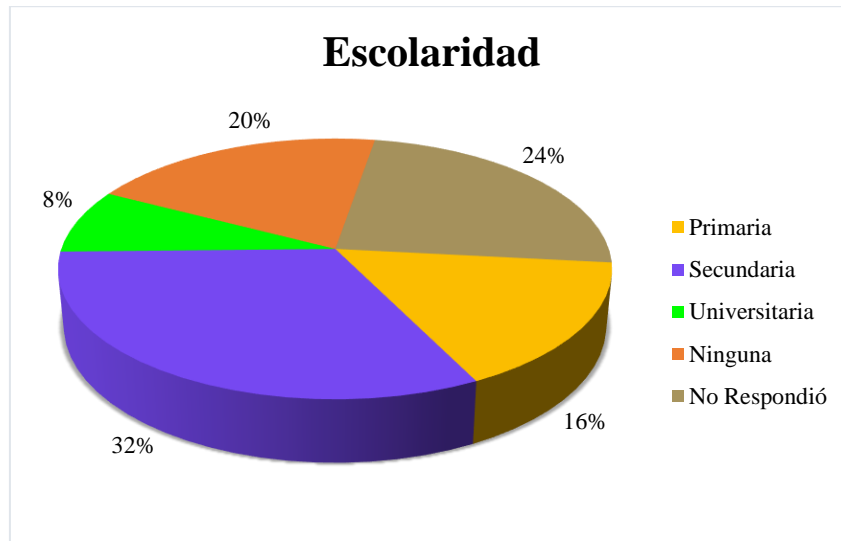
De las 25 personas entrevistadas encontramos 13 hombres, representando el 52% y 12 mujeres, representando el 48% restante.

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



En tanto a la edad del grupo de personas entrevistadas, el 28% se encuentran entre los 18 y 30 años; el 36% entre los 31 y 50 años; 24% entre los 51 y 70 años; y un 12% fueron personas mayores a 71 años.

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



En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados, el 16% cuenta una educación primaria; el 32% con educación secundaria; y el 8% cuenta con educación a nivel universitaria; mientras que un 20%, no cuenta con ninguna educación; y 24% no respondió esta interrogante.

**Gráfica 8.3.4.** Grado de conocimiento de los entrevistados acerca del proyecto a construir.



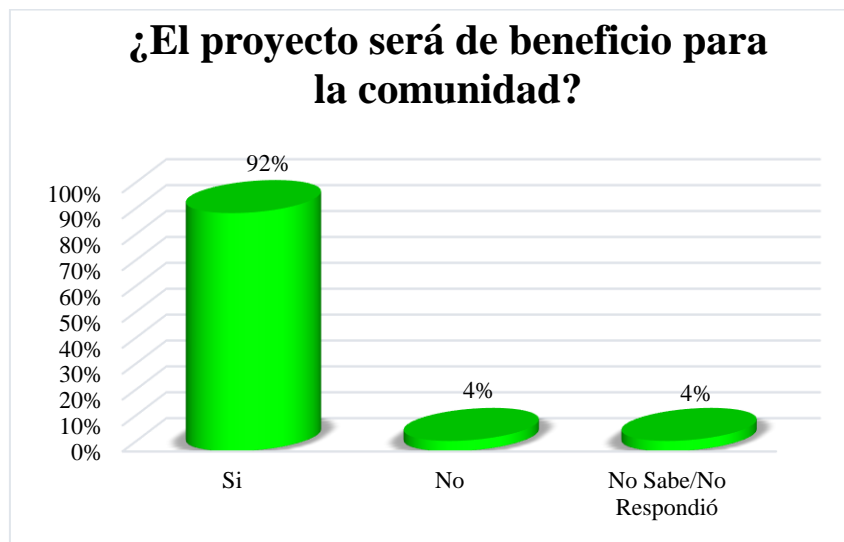
El 16% de los entrevistados manifiesta tener conocimiento del proyecto por comentarios de miembros de la comunidad; y un 84% de los entrevistados manifiestan no tener conocimiento de este.

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



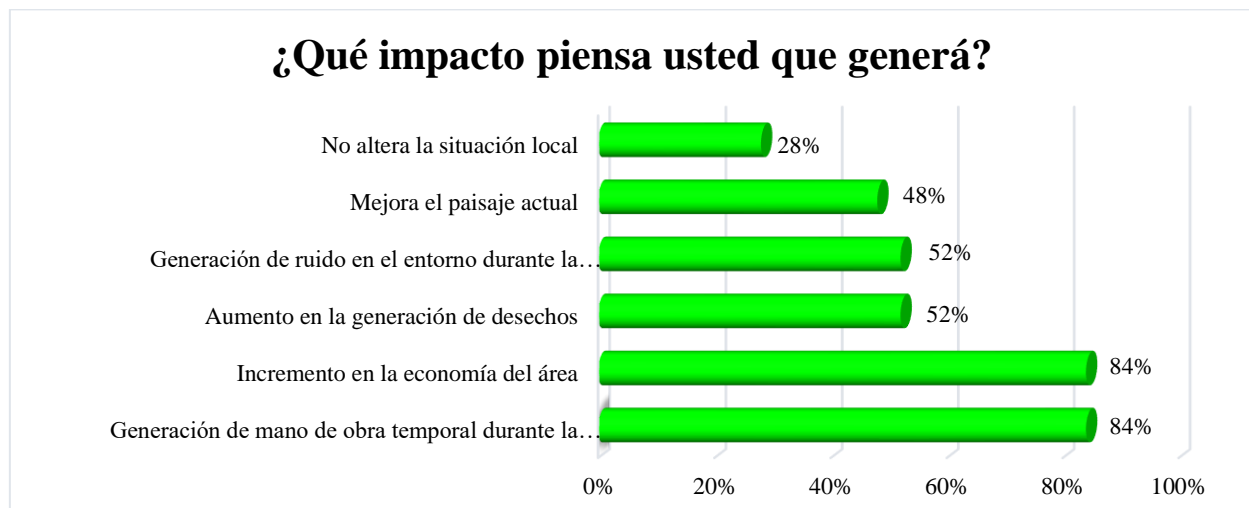
Entre los entrevistados, el 96% asegura estar de acuerdo con la construcción del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, y no encuentran ningún tipo de objeción en cuanto al desarrollo de este; mientras que un 4% no respondió esta interrogante.

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



El 92% de los participantes consideran que el proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE puede ser de beneficio para la comunidad; mientras que un 4% opina que no será de beneficio para la comunidad, y un 4% prefirió no responder esta interrogante.

**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 ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, el 84% de las personas entrevistadas opina que generará mano de obra durante la construcción; y un 84% considera que incrementará la economía del área; un 52% manifiesta que el proyecto generará ruido durante la construcción; el 52% opina que aumentará la generación de desechos; un 48% opina que alterará el paisaje actual; y un 28% considera que no alterará la situación local. (Para mayor detalle ver todas las entrevistas en Anexo 4).

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

En el área donde se desarrollará el proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural, ni declarado.

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

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto denominado ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, es sobre fondo de Mar Caribe

solicitado en concesión al Estado, siendo un terreno con arena y lama. Sin presencia de corales ni de pasto marino dentro del área del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE por lo que no se tendrá afectación sobre ello.

El área del proyecto se encuentra en Miramar, donde se evidencia la existencia de viviendas unifamiliares, así como atracaderos, entre otras construcciones frente y sobre el mar Caribe; principalmente, porque la carretera interna de la comunidad de Miramar transcurre justo frente al mar.

En la localidad de Miramar, se pueden encontrar todos los servicios básicos como agua potable, teléfono, escuela, centro de salud, red de transmisión celular, electricidad, pequeñas tiendas, entre otros.

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

En este capítulo, se presentan los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto *ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE*, y la caracterización de estos, 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.**

Aquí se identifican los impactos positivos y negativos, que 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 o estar causando las actividades que se ejecutan en las diferentes etapas del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE.

Las principales actividades asociadas con el proyecto son las que usualmente se llevan a cabo durante la construcción de una estructura, que en este caso difiere el hecho que gran parte de ella se encuentra sobre el mar. Al identificarse estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conlleva cada una de ellas, lo cual a su vez facilita el reconocimiento del tipo de impacto que generaría el proyecto en cada uno de 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 123 del 14 de agosto de 2009, en lo concerniente al análisis de los Criterios de Protección Ambiental y los contenidos y términos de referencias generales a desarrollar en los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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 para las etapas de construcción y operación. Proyecto denominado **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**. Promotor: DANIEL CÁCERES, localizado en la comunidad y corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande. Marzo, 2023.

			CONSTRUCCIÓN							I	OPERACIÓN							I
MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	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	1	1	-6	-	-	1	1	1	1	1	-5	
	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo, aserrín de madera).	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo submarino.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Erosión y producción de sedimentos en el suelo marino.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Agua (Mar)	Alteración de la calidad del agua de Mar (superficial).	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biológico	Flora	Afectación de la cobertura vegetal.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fauna	Perturbación y dispersión temporal de la fauna.	-	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 y riesgo de derrame de éstos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	1	1	1	1	1	-5	
		Riesgos de accidentes laborales.	-	2	1	1	1	1	-6	-	-	1	1	1	1	1	-5	
	Economía	Generación de empleos.	+	2	2	2	1	1	+8	+	+	1	1	2	1	1	+6	

			CONSTRUCCIÓN						I	OPERACIÓN						I
MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
		Incremento de la economía en el área	+	2	1	2	1	1	<b>+7</b>	+	2	2	2	2	2	<b>+10</b>
Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual del lugar.	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>	+	1	1	1	1	1	<b>+5</b>
Significado de la nomenclatura utilizada y valores:																
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:	Importancia Ambiental= ( C ) x (P+O+E+D+R).															

**Fuente:** Elaborado por los consultores. Marzo, 2023.

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

El desarrollo del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, conlleva beneficios tanto directos como indirectos, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ El área donde se construirá el proyecto cuenta con fácil acceso a transporte (lanchas y vehículos).
- ✓ Generación de empleos de manera directa en la construcción del proyecto.
- ✓ Incremento de la economía en el área.
- ✓ Otros.

Para un análisis más detallado de los impactos sociales y económicos, se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro de “**Rangos del Valor de la Importancia**” de este numeral, para la valorización de la importancia de los impactos, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental (I).

**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 con los criterios de evaluación y clasificación.

En la matriz antes enunciada, se listan trece impactos ambientales (Cuadro 9.2.1.), de éstos (durante la construcción), once son impactos negativos no significativos; y dos son impactos positivos no significativos, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área. Mientras que, durante la operación, se numeraron siete impactos ambientales, de los

cuales cuatro son impactos negativos no significativos, dos son impactos positivos no significativos, y uno es impacto positivo significativo.

Dentro de estos 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, y sobre fondo de mar compuesto de arena y lama principalmente.

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 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 del mismo puede traerles, sean éstos en el plano individual o de forma mancomunada a la población local.

Los impactos socio-económicos asociados al proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE, son positivos y representan una pequeña fuente de empleo en 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 proyectar el desarrollo de más proyectos de similar connotación, y que de una u otra forma traigan beneficios a la comunidad, sin perjuicio del medioambiente.

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

Aquí se ha contemplado el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación.

Se incluyen también, 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.

Para la selección de las medidas señaladas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de forma que las medidas sean viables en aplicación.

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 listan acciones tendientes a potenciar los impactos positivos, tratando de garantizar una gestión ambiental integral del proyecto y en cada una de sus etapas. Por ello, en el cuadro 10.1.1. se establecen las medidas y el cronograma de aplicación o ejecución para cada una de ellas, y que deberán ser de estricto cumplimiento por parte del Promotor y del Contratista en caso tal.

**Cuadro 10.1.1.** Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. Localizado en la comunidad y corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. Marzo, 2023.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de desechos sólidos y alteración del paisaje.	<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>➤ Contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos.</li> <li>➤ El Contratista/Promotor deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra (tierra y mar).</li> <li>➤ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos.</li> <li>➤ Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.</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>➤ No permitir la disposición de restos de concreto por cualquier lado, ni hacia el mar.</li> <li>➤ Disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, y en la operación.</li> <li>➤ Procurar que el diseño final, el acabado y los materiales con los que se construya el proyecto, sean de la mejor calidad posible y a tono con el medio ambiente natural y la arquitectura paisajística en la que se construirá.</li> <li>➤ Evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.</li> <li>➤ Recoger los sobrantes diarios, maderas y plásticos de manera de mantener prolijidad en el desarrollo y finalización de obra.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (abr.-sep. 2023) y operación (sep. 2023).</b>
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
y riesgo de derrame de éstos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con paños y material absorbente para ser utilizado en caso de derrame de sustancias derivadas de hidrocarburos.</li> <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>➤ Durante todo el desarrollo de la obra el Promotor por medio del contratista, deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en el área de trabajo/campamento o bodega, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra correspondiente.</li> <li>➤ El Promotor por medio del contratista, deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos antes mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).</li> <li>➤ Adecuado manejo de combustibles y lubricantes a través de: inspección periódica de filtraciones y pérdidas en equipos de provisión.</li> <li>➤ Disponibilidad <i>in situ</i> de suficiente cantidad de material absorbente para su utilización en episodios de posibles derrames (sobre todo al trabajar sobre el mar). Considerando que deberá capacitarse al personal en referencia a este tema.</li> </ul>	<b>construcción (abr.-sep. 2023).</b>
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto.</li> <li>➤ Utilizar equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación y rendimiento, contar con evidencia del mantenimiento periódico.</li> <li>➤ Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica.</li> </ul>	<b>Durante las obras de construcción (abr.-sep. 2023).</b>
Alteración de la calidad del agua de mar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No remover más suelo marino del que sea necesario en las excavaciones (fondo de mar), tratando de limitar el tiempo en que los huecos estén descubiertos, así como la sedimentación o turbiedad innecesaria.</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
(superficial) colindante y suelo marino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No trabajar en apertura de huecos ni instalación de pilotes, si existen corrientes marinas fuertes, o mareas altas con vientos que aumenten la turbiedad o sedimentación.</li> <li>➤ Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas podrían producir daños al hábitat, e incrementar procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo o turbiedad.</li> <li>➤ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, en especial, durante la época de lluvia para evitar la escorrentía y aporte de sedimentos al mar.</li> </ul>	<b>construcción (abr.-sep. 2023).</b>
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <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>➤ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, 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, si no es necesario.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (abr.-sep. 2023) y operación del proyecto (sep. 2023).</b>
Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y acuática existente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prohibición de actividades depredativas sobre la fauna marina, durante todas las fases del proyecto.</li> <li>➤ La colocación de los pilotes se realizará con la presencia regular y dentro de lo posible de un biólogo o responsable ambiental, para prevenir la presencia de cualquier animal de lento desplazamiento (estrellas de mar, gusanos marinos y pepinos de mar) dentro del proyecto durante su construcción.</li> <li>➤ Cabe resaltar de que especies marinas identificadas dentro del área de influencia del proyecto, tienden a adaptarse a estos ligeros cambios producto de la presencia de una estructura (que en estos casos básicamente son los pilotes inmersos), y se han podido observar en otros proyectos ya en operación, por lo tanto, es cuestión de tiempo para su adaptación y que en muchos casos es bastante rápido. Tal y como se señala en publicaciones</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de construcción (abr.-sep. 2023).</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	e investigaciones: “todas las especies observadas son comunes en el área del archipiélago de Bocas del Toro” (Collin <i>et al.</i> 2005).	
Afectación de cobertura vegetal y riesgo de erosión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cabe resaltar que el atracadero se establecerá en un área que no afectará el manglar existente, ni tampoco ocasionará impactos significativos sobre el mar, tal y como se menciona dentro del EsIA, ya que estarán fuera del manglar, dentro de una entrada (pequeña playita) de arena y sin mangle presente.</li> <li>➤ Los accesos tendrán una altura suficiente y con una separación entre las tablas de éste, permitiendo la penetración de luz solar.</li> <li>➤ La base de los pilotes, en vez de ir en forma paralela al oleaje, se establecerán de forma transversal al oleaje, procurando reducir dicha fuerza.</li> <li>➤ Se establecerán (de ser necesario) rocas en el borde de tierra o con neumáticos rellenos de material selecto, y dentro de la zona de amortiguamiento (ribera de mar), hasta donde llegue la marea alta, para evitar fuertes oleajes o para el control de la erosión y sedimentación (extremo a tierra tanto para los accesos, como del depósito/bodega). Dicho relleno se hará con tierra y piedra, y se realizará utilizando neumáticos que actualmente existen ya en el sitio, ya que dichos neumáticos fueron colocados por el anterior propietario; por lo que el terreno se estabilizará con neumáticos rellenos de cantos rodados a modo de gaviones (de al menos medio metro para un volumen no mayor de diez m<sup>3</sup>) que ayudarán a evitar y disminuir el oleaje junto con el manglar próximo (incluso protegiendo la actual calle colindante), haciendo subir en al menos medio metro de relleno protector.</li> <li>➤ En tierra se establecerá en primera instancia la siembra de <i>Crinum erubescens</i> que es una especie asociada a estas zonas con raíces profundas, así como hacia la parte más firme en tierra perpendicular y transversal al manglar y ribera de mar, alrededor de acceso a mar y del depósito/bodega, para el control de la erosión.</li> </ul>	
Riesgos de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con botiquines completos de primeros auxilios. Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados (incluyendo equipo flotante o salvavidas cuando se trabaje sobre el mar o se viaje en lancha sobre éste).</li> </ul>	<b>Durante toda la etapa de</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
laborales y por inmersión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo, haciendo énfasis en el trabajo a altura y sobre agua (mar).</li> <li>➤ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.</li> <li>➤ Notificar a SINAPROC y el Servicio de urgencias del Hospital más cercano o el Centro de Salud, a fin de contar con su apoyo en caso de algún accidente de trabajo.</li> </ul>	<b>construcción (abr.-sep. 2023).</b>

**Fuente:** Elaborado por los consultores. Mar., 2023.

### 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 (DANIEL CÁCERES), durante todas las etapas de desarrollo de este.

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 a seguir para el monitoreo del Proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE. Miramar, Chiriquí Grande, Bocas del Toro. Marzo, 2023.

PLAN DE MONITOREO					
Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de muestreo	Frecuencia	Costo estimado
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>B/. 600.00 por punto.</b>

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:

- ❖ Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).

- ❖ Los vehículos que transporten material deben cumplir con los límites de velocidad. Diariamente
- ❖ 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).

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

El cronograma de ejecución del Monitoreo está descrito dentro del cuadro presentado anteriormente (Cuadro 10.3.1.).

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

No se amerita el desarrollo de este apartado como tal, pero se sugiere contar con la presencia de un responsable ambiental o biólogo, al menos durante el establecimiento de los pilotes que se requerirán en la construcción del proyecto.

#### **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 **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**, de DANIEL A. CÁCERES G. Miramar, Chiriquí Grande, Bocas del Toro. Marzo, 2023.

<b>GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA</b>	<b>COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Permisos ambientales</b>	4,500.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente.
<b>Medidas de mitigación</b>	2,500.00	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.
<b>Monitoreo</b>	1,200.00 (año uno de construcción y operación)	Para ruido ambiental y considerando dos muestreos anuales, y a una tarifa aproximada de laboratorios.
<b>COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (semestre 1)</b>	<b>8,200.00</b>	Incluye medidas de las etapas de construcción (dos semestres); 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
Abel Batista R.	
Sahuri Cedeño	



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que ante mí compareció (pron) personalmente:

Abel Antonio  
Batista Rodríguez con cédula # 4-714-  
2416 Sahuri Scytheth Cedeño  
Caceres con cédula # 1-738-32

y firmó (aron) el presente documento, de lo cual doy fe  
David 23 de marzo de 2023

Testigo

Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo



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

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Abel A. Batista R.	*IRC 097-08	Licdo. En Biología, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental responsable, medio físico-biótico, inventario de fauna y flora, Plan de Manejo Ambiental, edición, y otros.
Sahury Cedeño	*DEIA-IRC-017-2021	Licda. En Saneamiento y Ambiente	Consultor Ambiental, medio físico, PMA.
<b>COLABORADORES</b>			
Katherina Del C. Correa R.	✚CTNA 9,470-18	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Medio físico, edición, PMA, participación ciudadana, tabulación de datos.
Elix Cáceres	✚CTNA 5,547-07 ×PF-003-2007	Ing. Forestal	Medio biótico, PMA, inventario de flora y forestal.
Madian Miranda		Licda. En Biología	Medio biótico, PMA, inventario de fauna.

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

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

×PF: Registro Forestal.

### 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto denominado *ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE*, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos o significativamente adversos, ni genera riesgos ambientales significativos, 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 (ni terrestres ni marinas), sobre todo porque son especies comunes que no están en peligro de extinción ni son especies endémicas.

El proyecto, es percibido como positivo por gran parte de la población vecina entrevistada dentro de la comunidad de Miramar, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del Estudio de Impacto Ambiental, donde el 96% de los entrevistados se mostró de acuerdo con la construcción y desarrollo del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE; y un 4% prefirió no responder esta interrogante.

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 este proyecto.

A partir de algunos aspectos señalados anteriormente, se recomienda:

- ❖ 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.
- ❖ Cumplir con la Resolución, informes de cumplimiento ambiental, y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.
- ❖ El Promotor debe cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.

- ❖ Prohibir la extracción de las especies silvestres que se encuentren dentro del proyecto, sin los permisos generados por el Ministerio de Ambiente.
- ❖ Se recomienda que la colocación de los pilotes sobre fondo de mar se realice con la presencia de un biólogo para prevenir la presencia de cualquier animal de lento desplazamiento (estrellas de mar, gusanos marinos y pepinos de mar) dentro del proyecto durante su construcción.
- ❖ Procurar estrictamente evitar verter desechos sólidos o líquidos directamente al mar si su debido manejo ambiental, en cualquiera de las etapas del proyecto.
- ❖ Mantener la construcción y diseño sobre el área evaluada para este EsIA, puesto que en dicha área evaluada no existen corales, ni afectaría al manglar.
- ❖ El encargado del seguimiento ambiental inspeccionará la obra regularmente para verificar todas las medidas de mitigación y cualquier irregularidad del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere necesario, con el objetivo en todo momento de minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

#### 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.
- ✓ Collin, R., Díaz, M. C., Norenburg, J., Rocha, R. D., Sánchez, J. A., Schulze, A., ... & Valdés, A. (2005). Photographic identification guide to some common marine invertebrates of Bocas Del Toro, Panama. Caribbean Journal of Science, 41 (3), 638-707.
- ✓ Constitución, Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos 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 N° 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.
- ✓ Edwards, A. J., & Gomez, E. D. (2007). Reef restoration concepts and guidelines: making sensible management choices in the face of uncertainty. Coral Reef Targeted Research & Capacity Building for Management program: St. Lucia, Australia. iv + 38pp.
- ✓ Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen, M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol. 2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- ✓ Guzman, H. M., Barnes, P. A., Lovelock, C. E., & Feller, I. C. (2005). A site description of the CARICOMP mangrove, seagrass and coral reef sites in Bocas del Toro, Panama. Caribbean Journal of Science, 41(3), 430-440.

- ✓ Humann, P., DeLoach, N., & Wilk, L. (2013a). Reef creature identification: Florida, Caribbean, Bahamas.
- ✓ Humann, Paul. (2013b). Reef coral identification: Florida, Caribbean, Bahamas, including marine plants. Jacksonville, Fla. :New World Publications,.
- ✓ Humann, P., & DeLoach, N. (2014). Reef fish identification: Florida, Caribbean, Bahamas. Jacksonville, Fla.: New World Publications, 4ta edición.
- ✓ Kayes, R. (2005). Coral reef tourism and conservation in Bocas del Toro: An analysis of ecotourism and its tour guide-based components.
- ✓ Humann, P., & De Loach, N. (1989). Reef fish identification: Florida, Caribbean, Bahamas. Jacksonville, Fla.: New World Publications.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 1993. “Hoja Topográfica Punta Róbalo 3743 II y Chiriquí Grande 3742 I”, 1:50000. Edición 2.
- ✓ Dominici-Arosemena, A., & Wolff, M. (2005). Reef fish community structure in Bocas del Toro (Caribbean, Panama): gradients in habitat complexity and exposure. Caribbean Journal of Science, 41 (3), 613-637.
- ✓ Ley N° 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.
- ✓ Ley 304 del 31 de mayo de 2022. Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.
- ✓ 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.
- ✓ Seemann, J., González, C. T., Carballo-Bolaños, R., Berry, K., Heiss, G. A., Struck, U., & Leinfelder, R. R. (2014). Assessing the ecological effects of human impacts on coral reefs in Bocas del Toro, Panama. Environmental monitoring and assessment, 186(3), 1747-1763.
- ✓ 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>

<https://www.bocas-del-toro.org>

[www.anywhere.com](http://www.anywhere.com)

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

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

<http://www.iucnredlist.org>

Otros.

## **15. ANEXOS.**

Anexo 1. Plano del Proyecto y de concesión de fondo de mar.

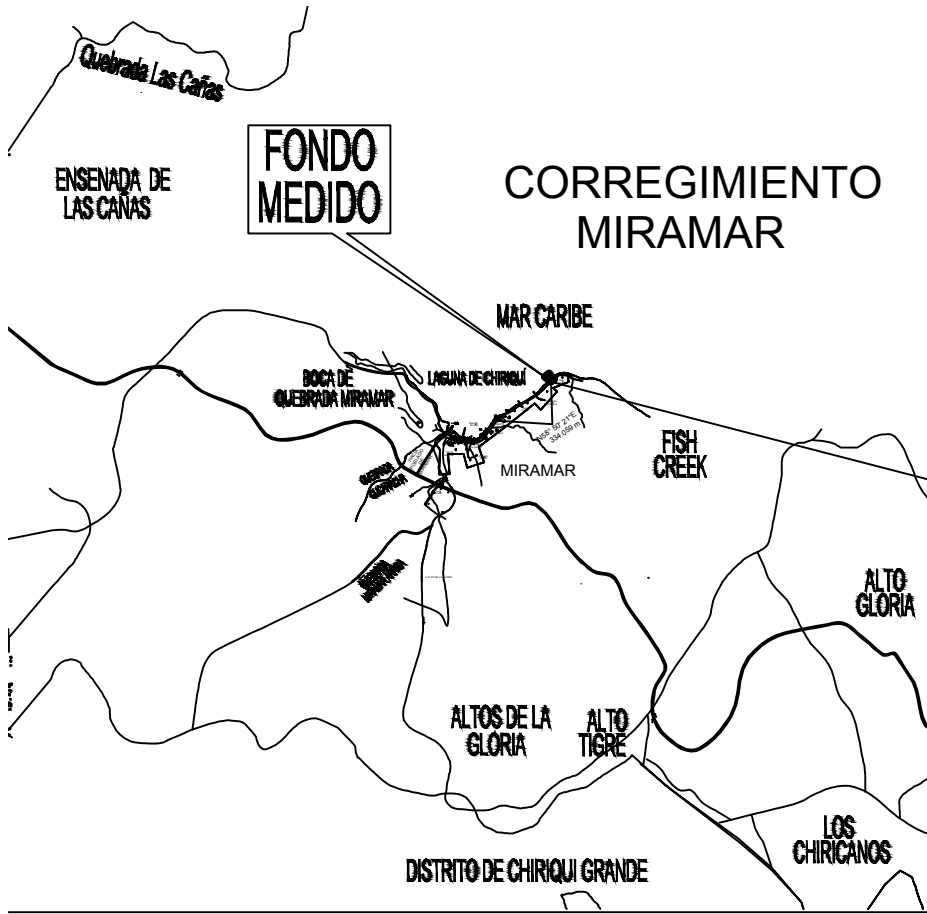
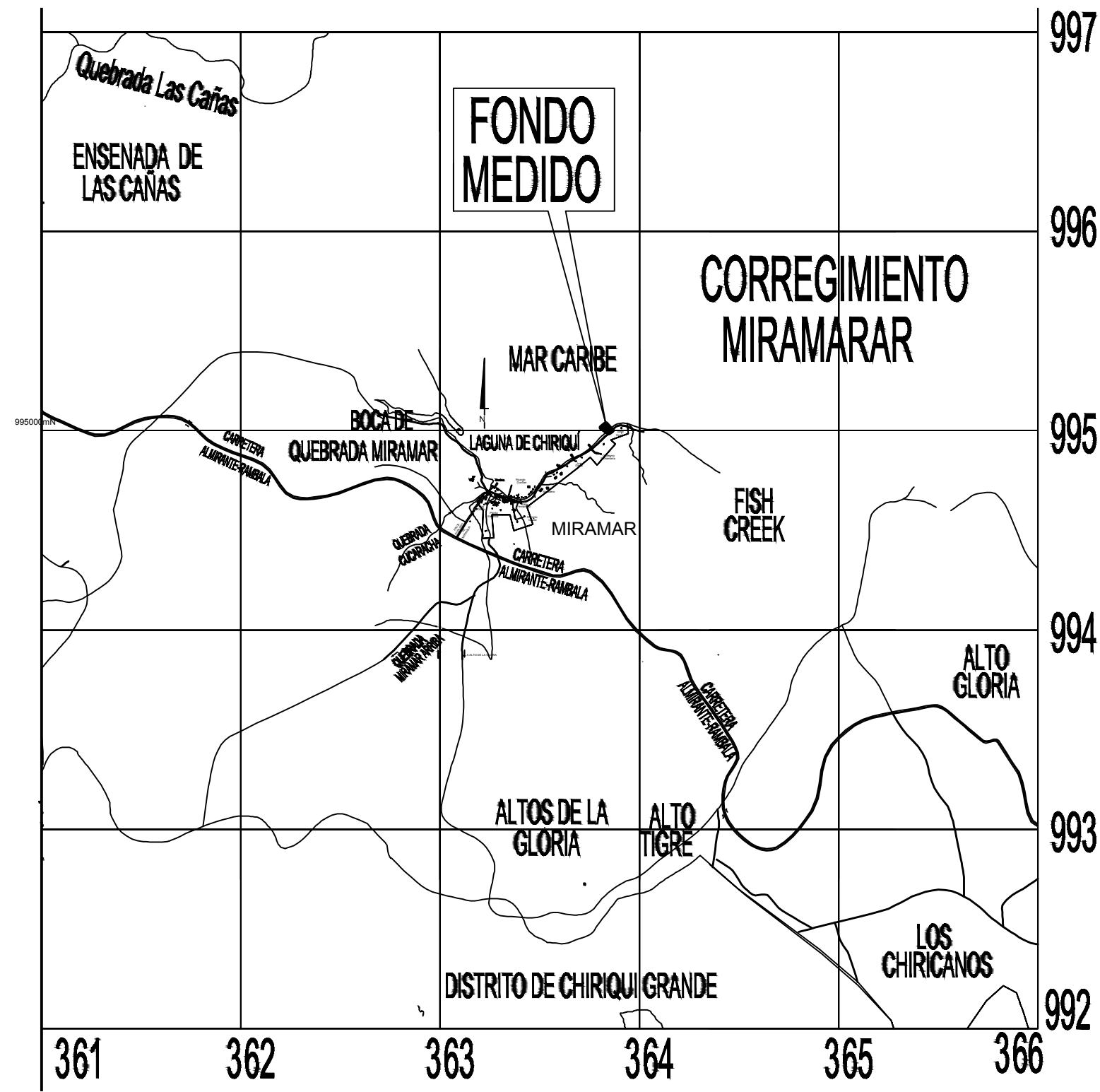
Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

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 Cat. I.
- Declaración Jurada Notariada del Promotor.
- Copia de cédula Notariada del Promotor del proyecto.
- Recibo de pago por Evaluación EsIA Cat. I al Ministerio de Ambiente.

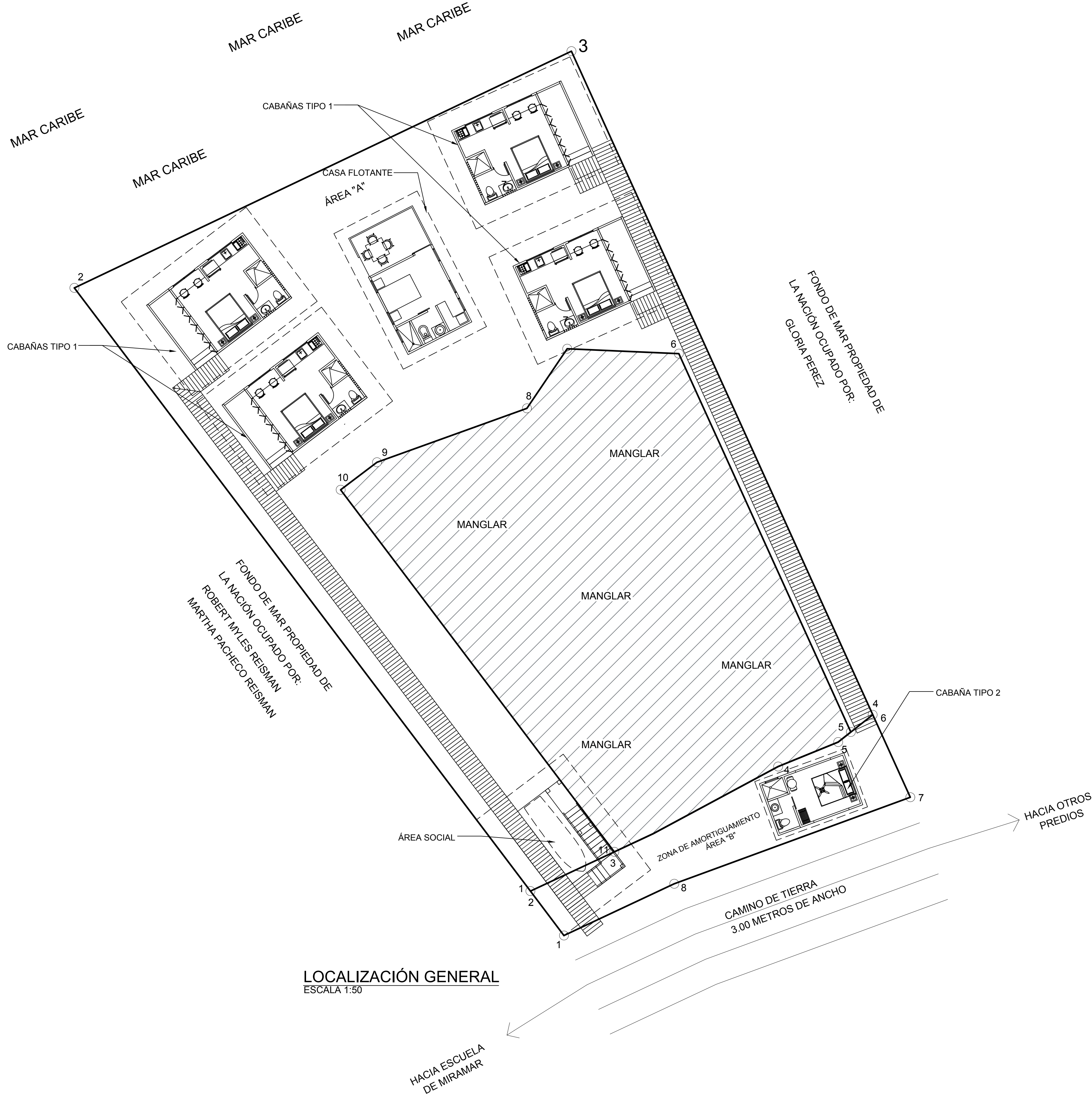


DETALLE DE AMARRE  
ESCALA: 1:50,000 LUGAR: MIRAMAR

TABLA DE CAMPO DE "AREA A"				
EST.	DISTANCIA	RUMBOS	COORD. NORTE	COORD. ESTE
1 - 2	41.709	N37° 06' 00"W	995066.537	363812.269
2 - 3	30.367	N64° 32' 50"E	995099.803	363787.110
3 - 4	40.188	S24° 26' 20"E	995112.854	363814.530
4 - 5	1.545	S51° 45' 10"W	995076.267	363831.157
5 - 6	22.922	N24° 26' 20"W	995075.310	363829.943
6 - 7	6.168	N87° 29' 10"W	995096.179	363820.460
7 - 8	3.969	S34° 03' 40"W	995096.449	363814.298
8 - 9	8.786	S70° 12' 30"W	995093.161	363812.075
9 - 10	2.517	S52° 54' 00"W	995090.186	363803.808
10 - 11	25.029	S37° 06' 00"E	995088.668	363801.801
11 - 1	5.112	S64° 54' 20"W	995088.705	363816.898
ÁREA MEDIDA: 0 HA + 0.623.506 m²			995066.537	363812.269

TABLA DE CAMPO "AREA B"				
EST.	DISTANCIA	RUMBOS	COORD. NORTE	COORD. ESTE
1 - 2	3.067	N37° 06' 00"W	995064.091	363814.119
2 - 3	7.485	N64° 54' 20"E	995066.537	363812.269
3 - 4	7.815	N61° 46' 50"E	995069.712	363819.047
4 - 5	3.577	N67° 46' 50"E	995073.407	363825.933
5 - 6	2.435	N51° 45' 10"E	995074.759	363829.245
6 - 7	4.999	S24° 26' 20"E	995076.267	363831.157
7 - 8	13.873	S69° 51' 40"W	995071.716	363833.225
8 - 1	6.715	S64° 54' 20"W	995066.939	363820.200
ÁREA MEDIDA: 0 HA + 0.75.046 m²			995064.091	363814.119

DESGLOSE DE ÁREAS			
ESPACIO	ÁREA ABIERTA EN m²	ÁREA CERRADA EN m²	ÁREA TOTAL EN m²
CABAÑA TIPO 1 (4)	27.00	92.52	119.52
CABAÑA TIPO 2 (1)	3.29	15.13	18.42
CASITA FLOTANTE	9.49	19.00	28.49
ÁREA SOCIAL	48.00	---	48.00
PASILLO DE MADERA	88.00	---	88.00
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	175.78	126.65	302.43
DATOS DEL TERRENO			
GLOBO DE TERRENO INSULAR, SOLICITADO EN CONCESIÓN A LA NACIÓN A TRAVÉS DE LA ANATI POR: DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZÁLEZ			
INSCRIPCIÓN:			
SUPERFICIE:	ÁREA A"= 0 HA + 0,623,506 m² ÁREA B"= 0 HA + 0,75,046 m²		



LOCALIZACIÓN GENERAL  
ESCALA 1:50

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO. SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

l'espai

ILKA SÁNCHEZ  
ARQUITECTA

PROYECTO:  
ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE

UBICACIÓN:  
CORREGIMIENTO DE MIRAMAR, DISTRITO DE CHIRQUI GRANDE, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

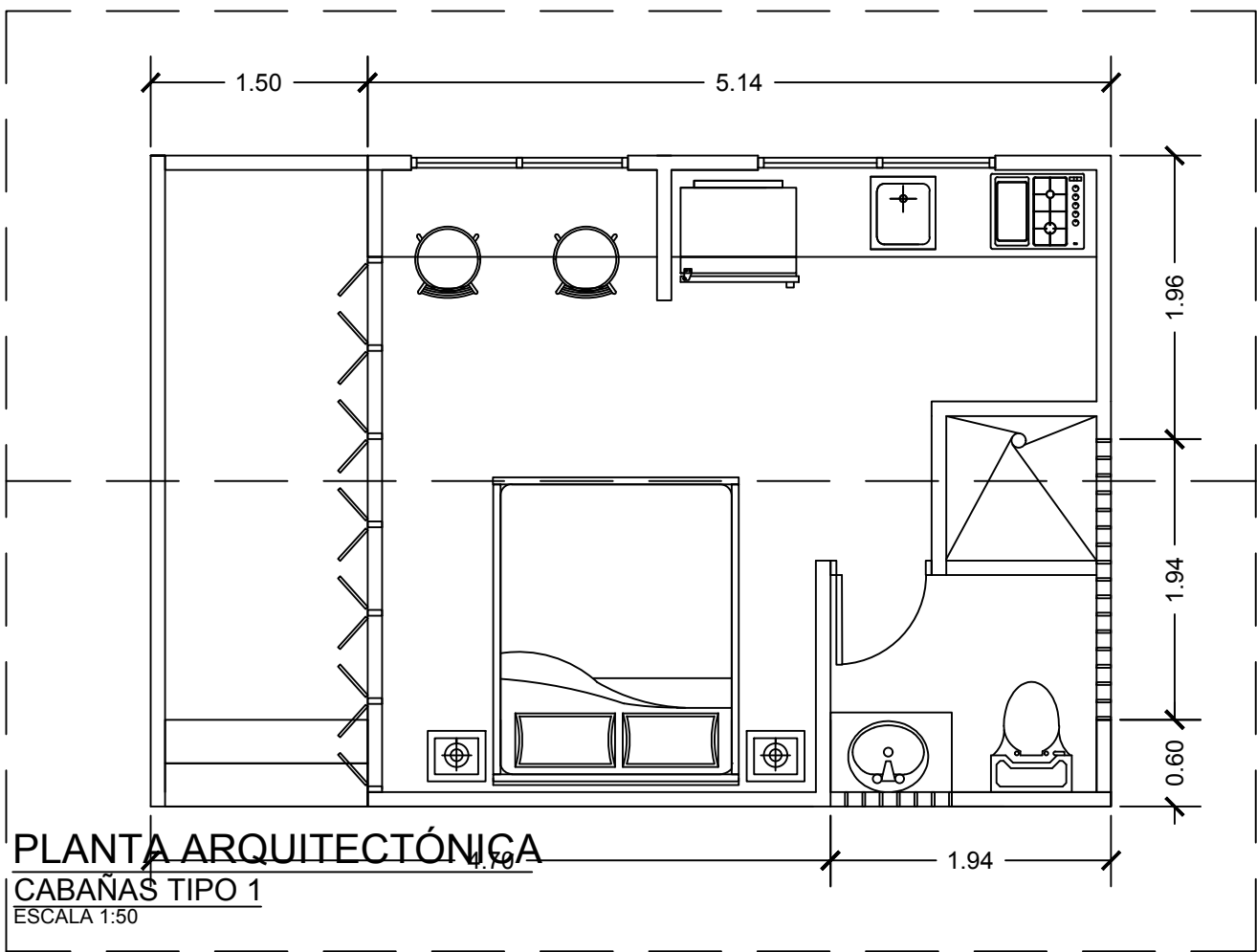
PROPIETARIO / ARRENDADO:  
DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZALES

NOMBRE: DANIEL CÁCERES  
CÉDULA: 4-719-475

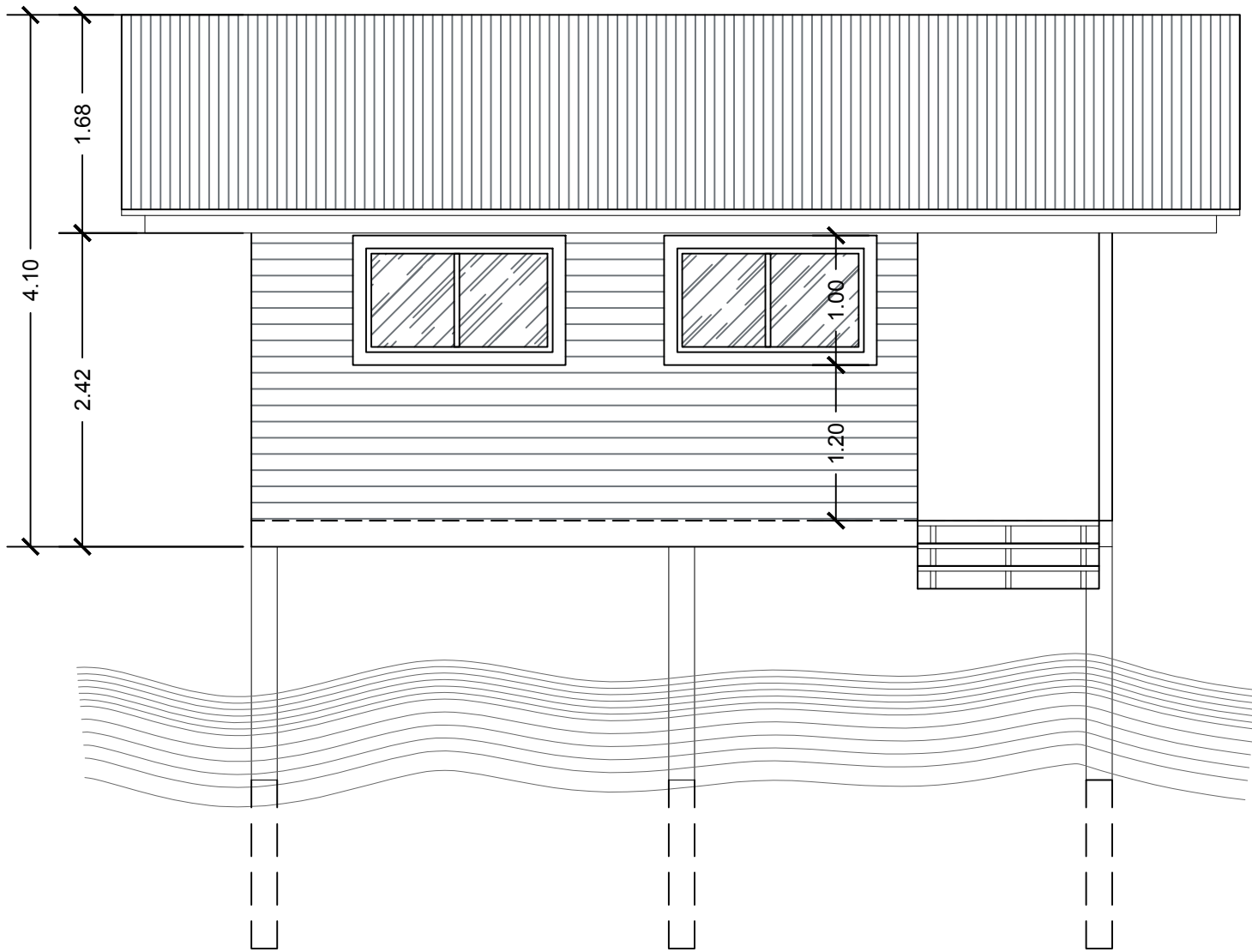
DIBUJO / DESARROLLO:  
ARQ. ILKA SANCHEZ  
DISEÑO ESTRUCTURAL:  
DISEÑO ELECTRICO:  
DISEÑO AIRE ACONDICIONADO:  
DISEÑO DE PLOMERÍA:

CONTENIDO:  
- CASITA FLOTANTE  
- PLANTAS Y ELEVACIONES

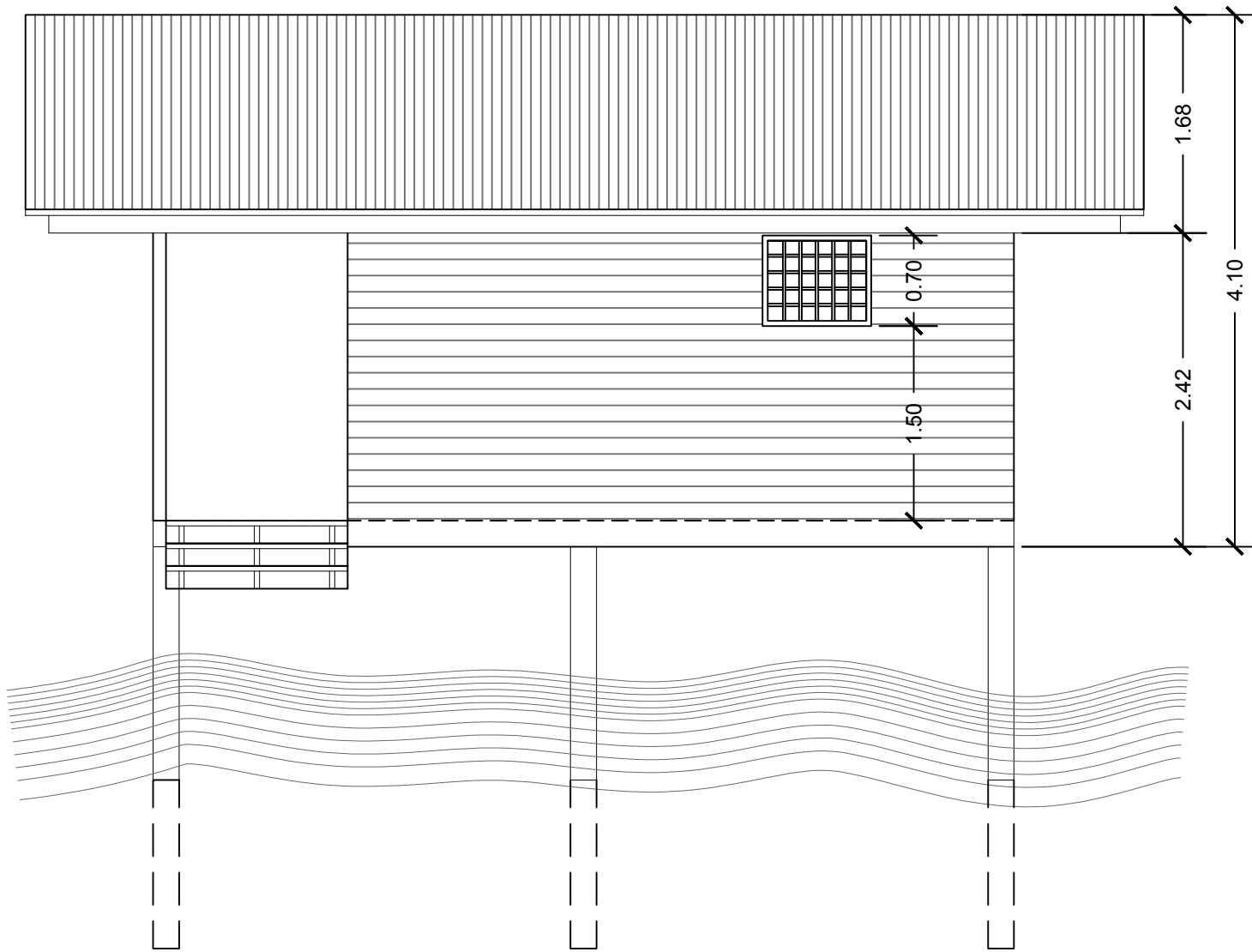
FECHA:  
FEBRERO 2023  
HOJA #  
01  
TOTAL  
03  
CODIGO:  
ARG. 001



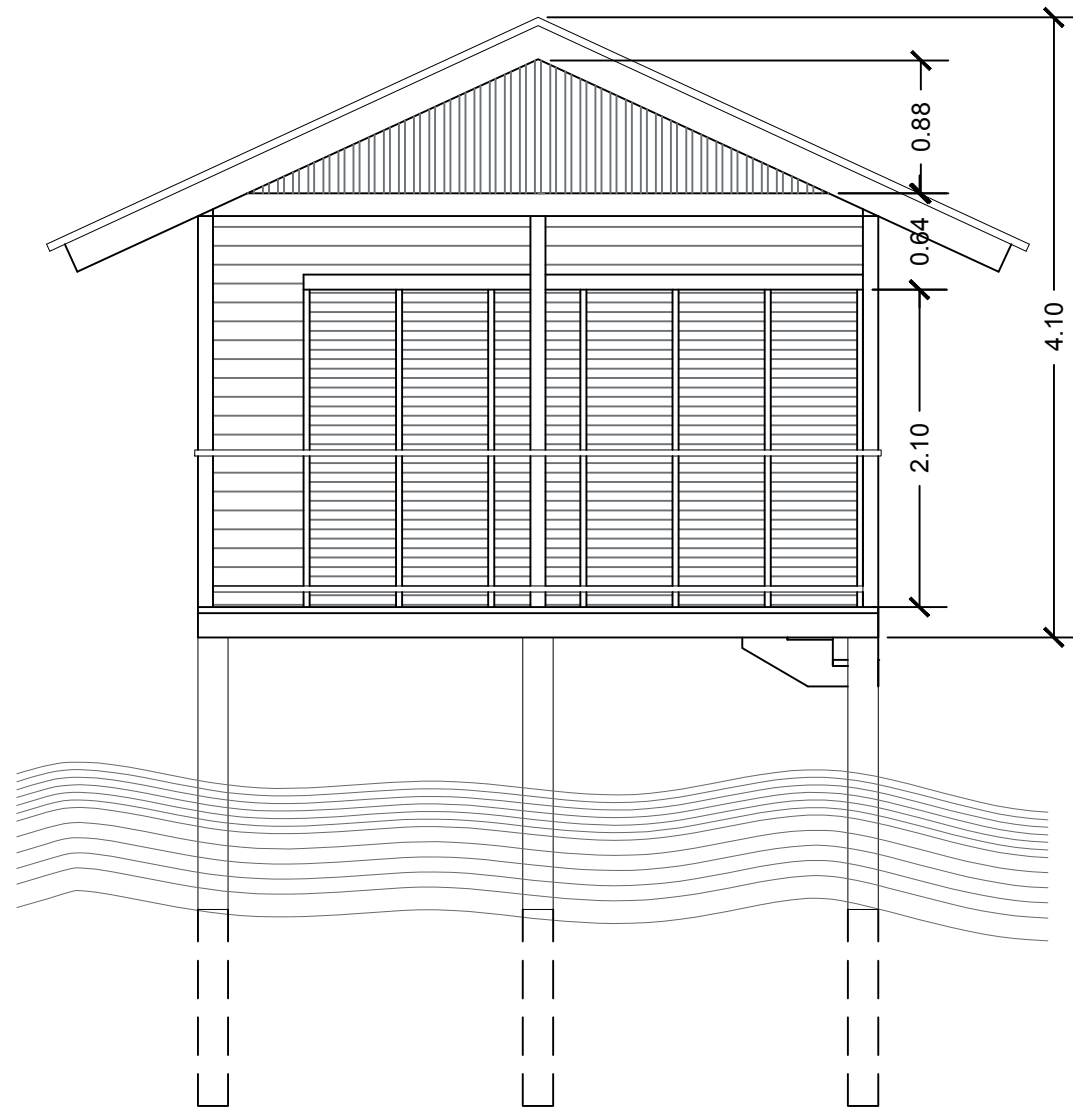
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
CABANAS TIPO 1  
ESCALA 1:50



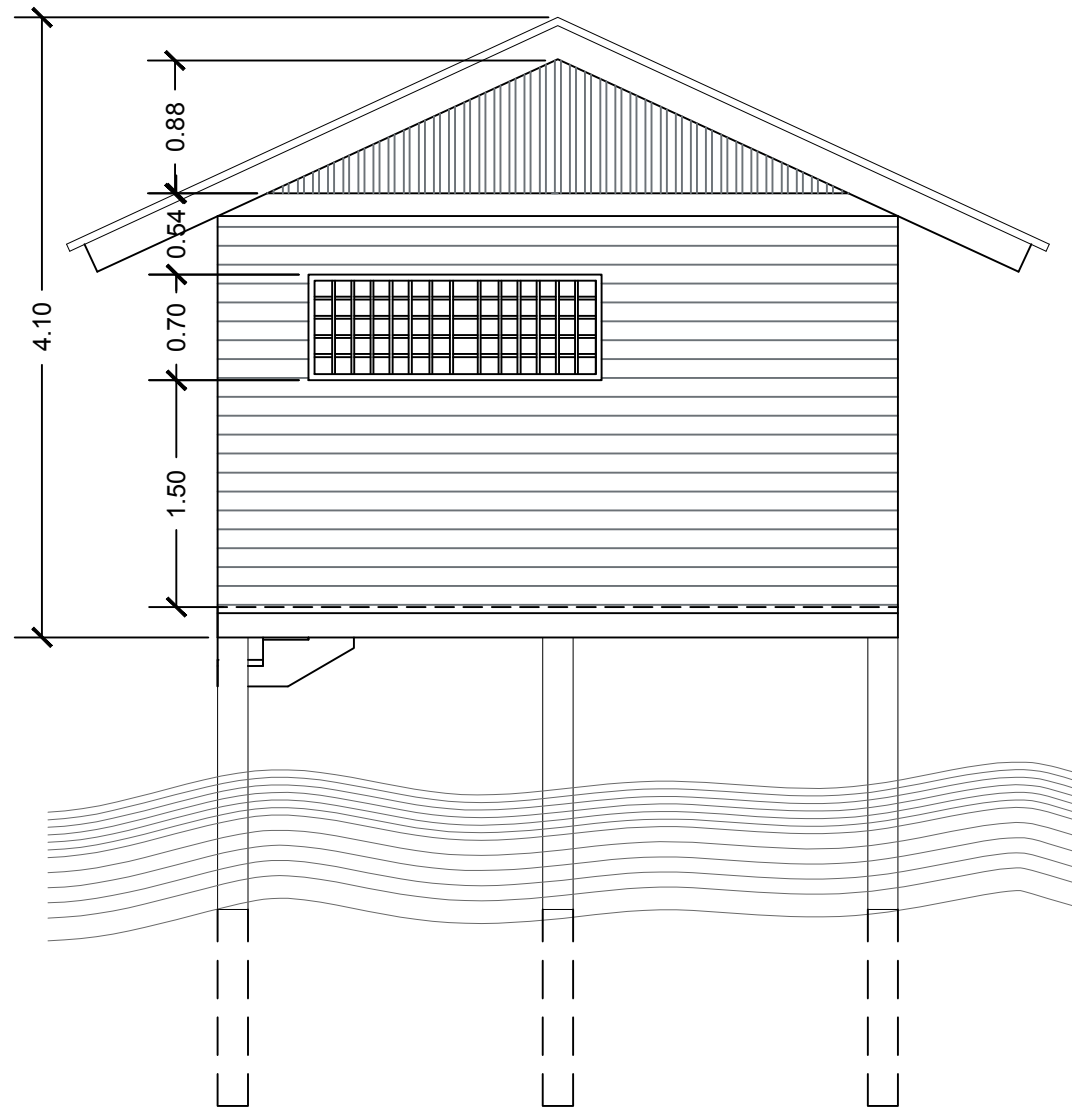
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
CABANAS TIPO 1  
ESCALA 1:50



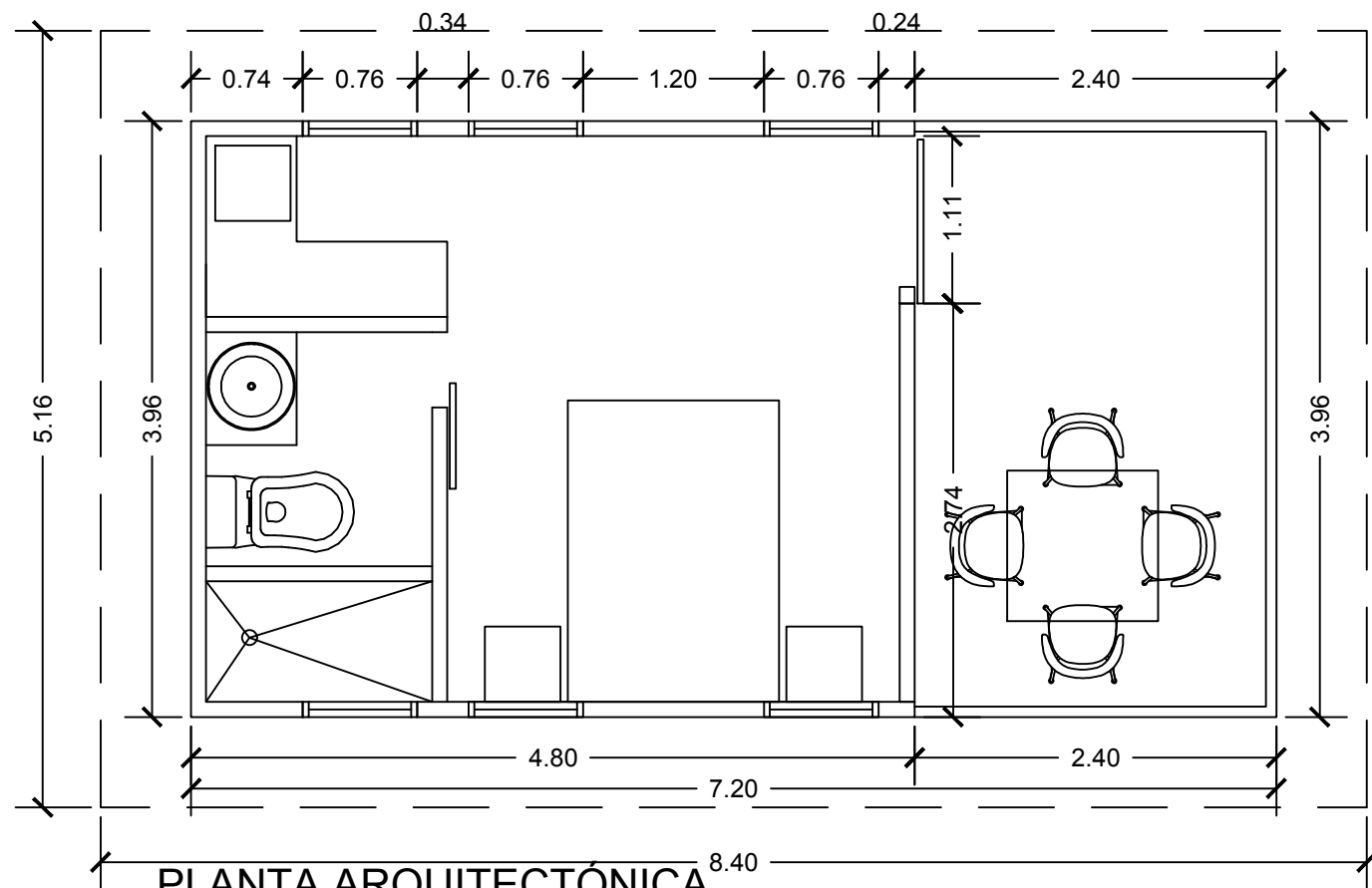
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
CABANAS TIPO 1  
ESCALA 1:50



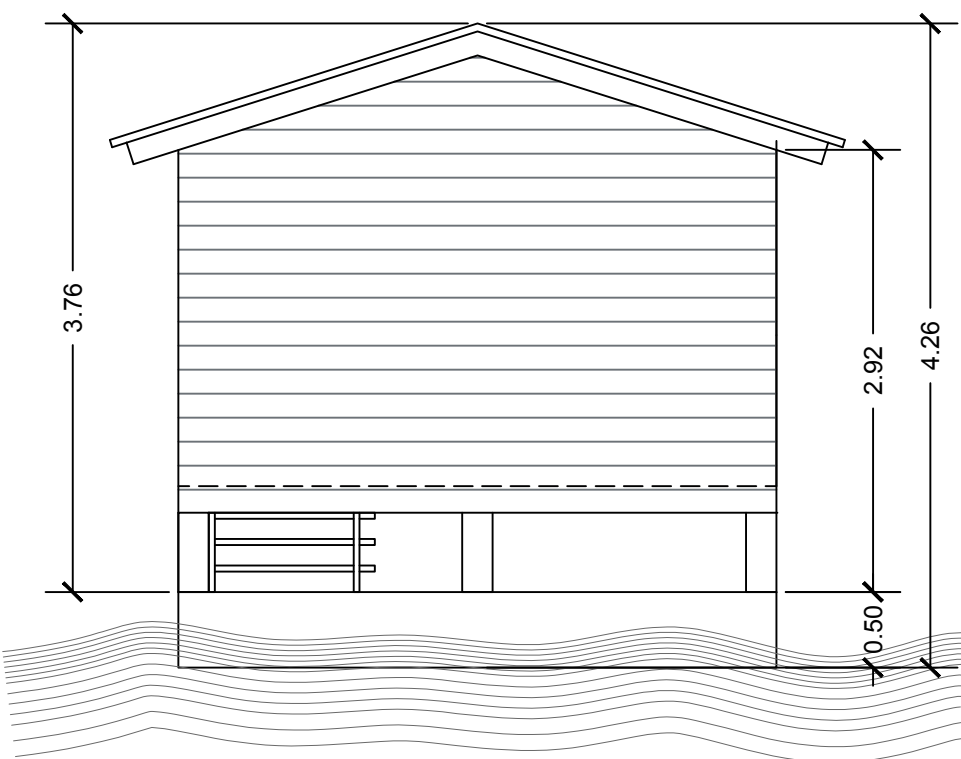
ELEVACIÓN FRONTAL  
CABANAS TIPO 1  
ESCALA 1:50



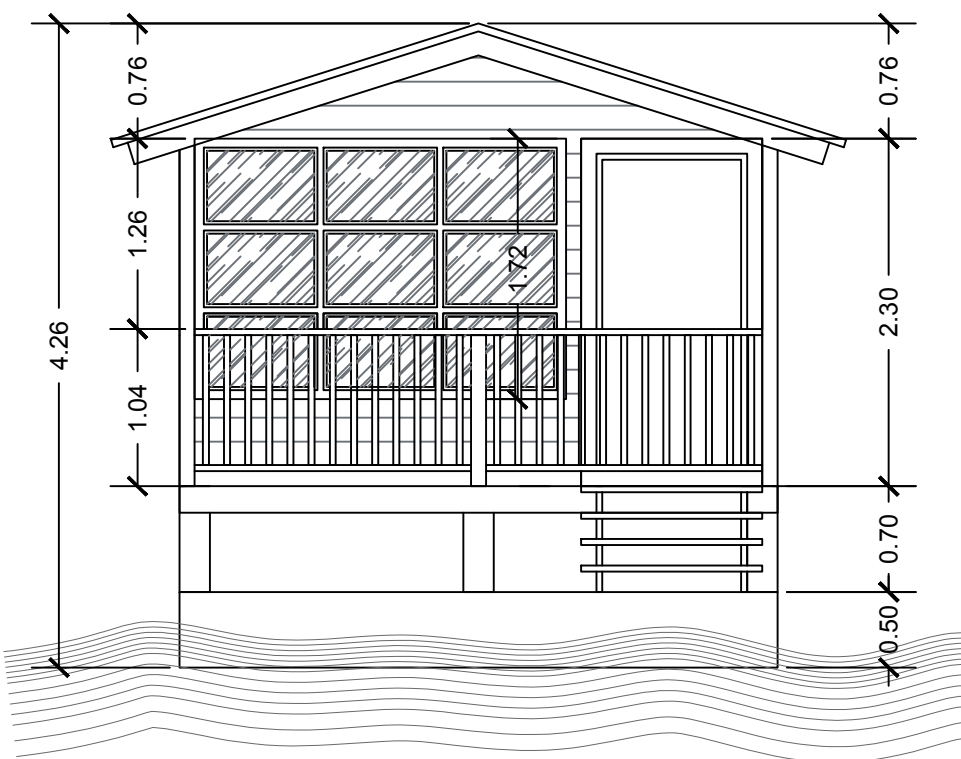
ELEVACIÓN POSTERIOR  
CABANAS TIPO 1  
ESCALA 1:50



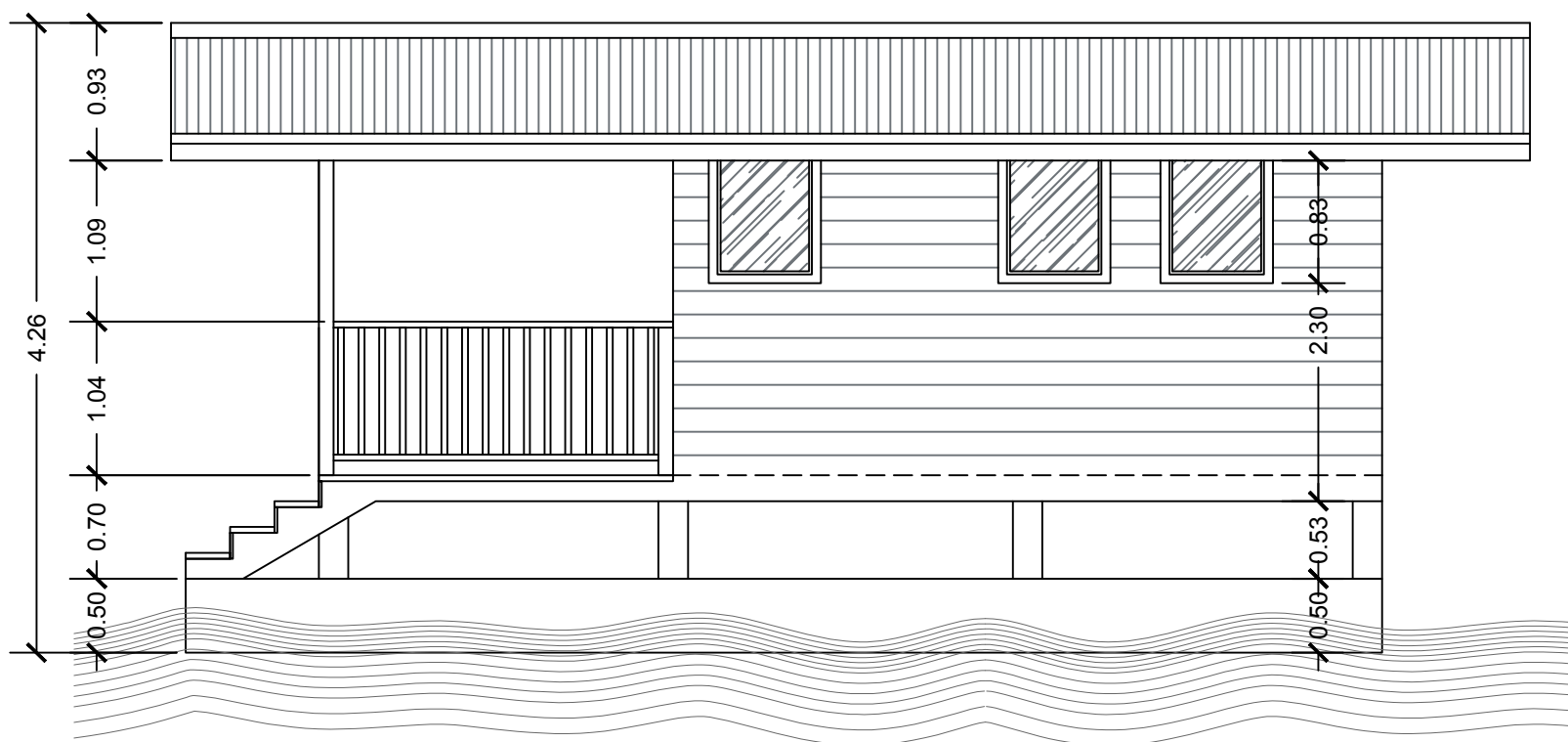
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
CASA FLOTANTE  
ESCALA 1:50



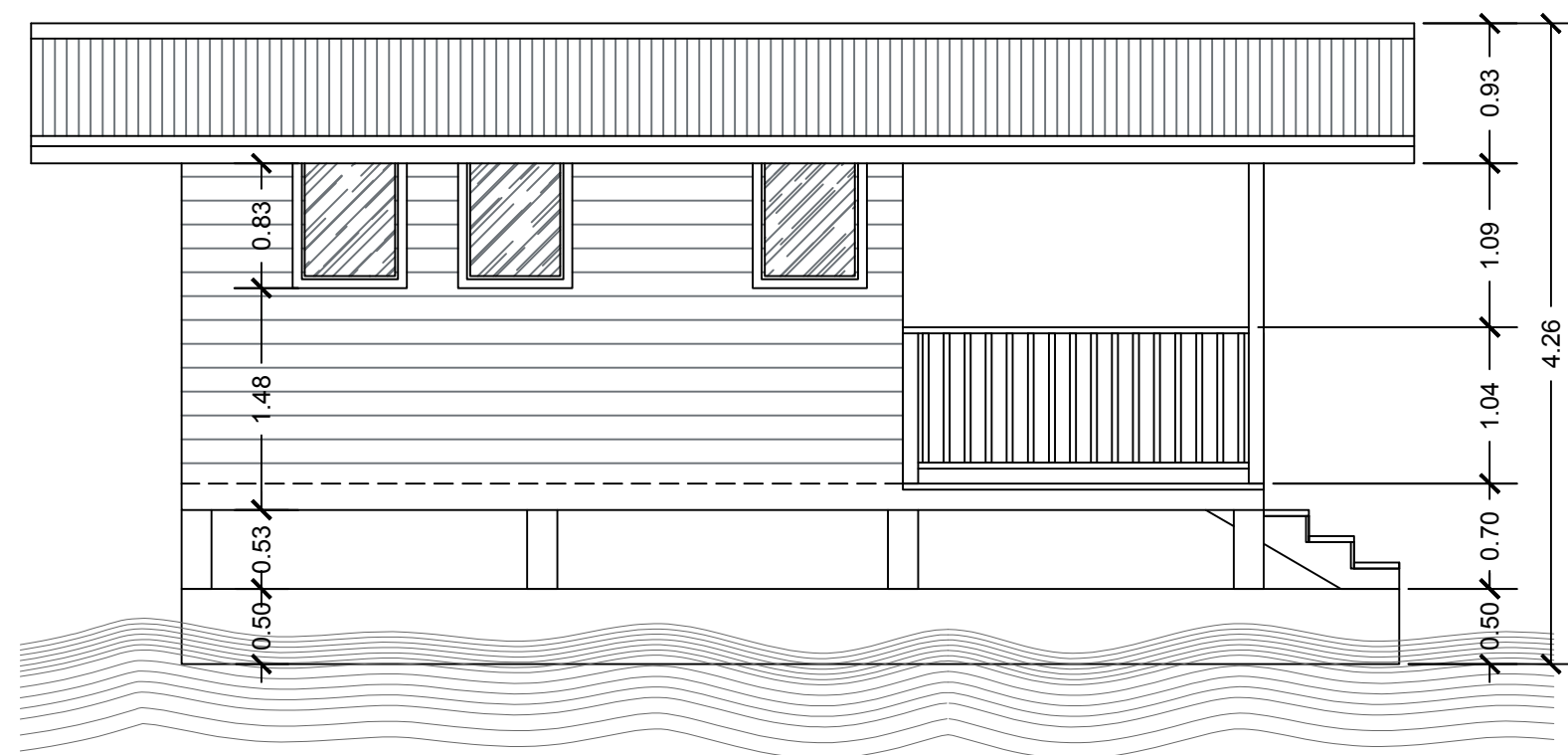
ELEVACIÓN POSTERIOR  
CASA FLOTANTE  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN FRONTAL  
CASA FLOTANTE  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
CASA FLOTANTE  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
CASA FLOTANTE  
ESCALA 1:50

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO. SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1984.

l'espai

ILKA SÁNCHEZ  
ARQUITECTA

PROYECTO:  
ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE

UBICACION:  
CORREGIMIENTO DE MIRAMAR, DISTRITO DE CHIRIQUI,  
GRANDE, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

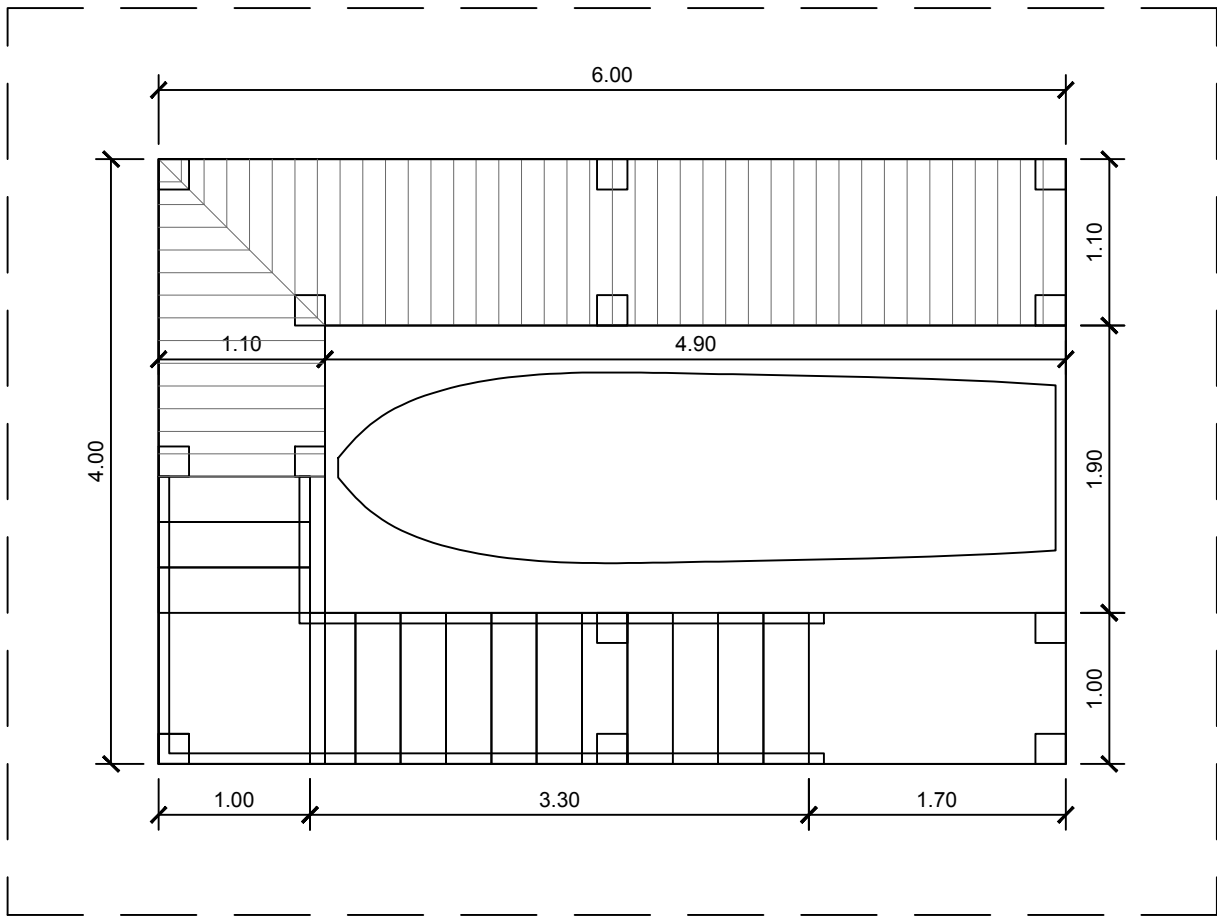
PROPIETARIO / ARRENDADO:  
DANIEL ADOLFO CACERES GONZALES

NOMBRE: DANIEL CÁ CERES  
CÉDULA: 4-710-475

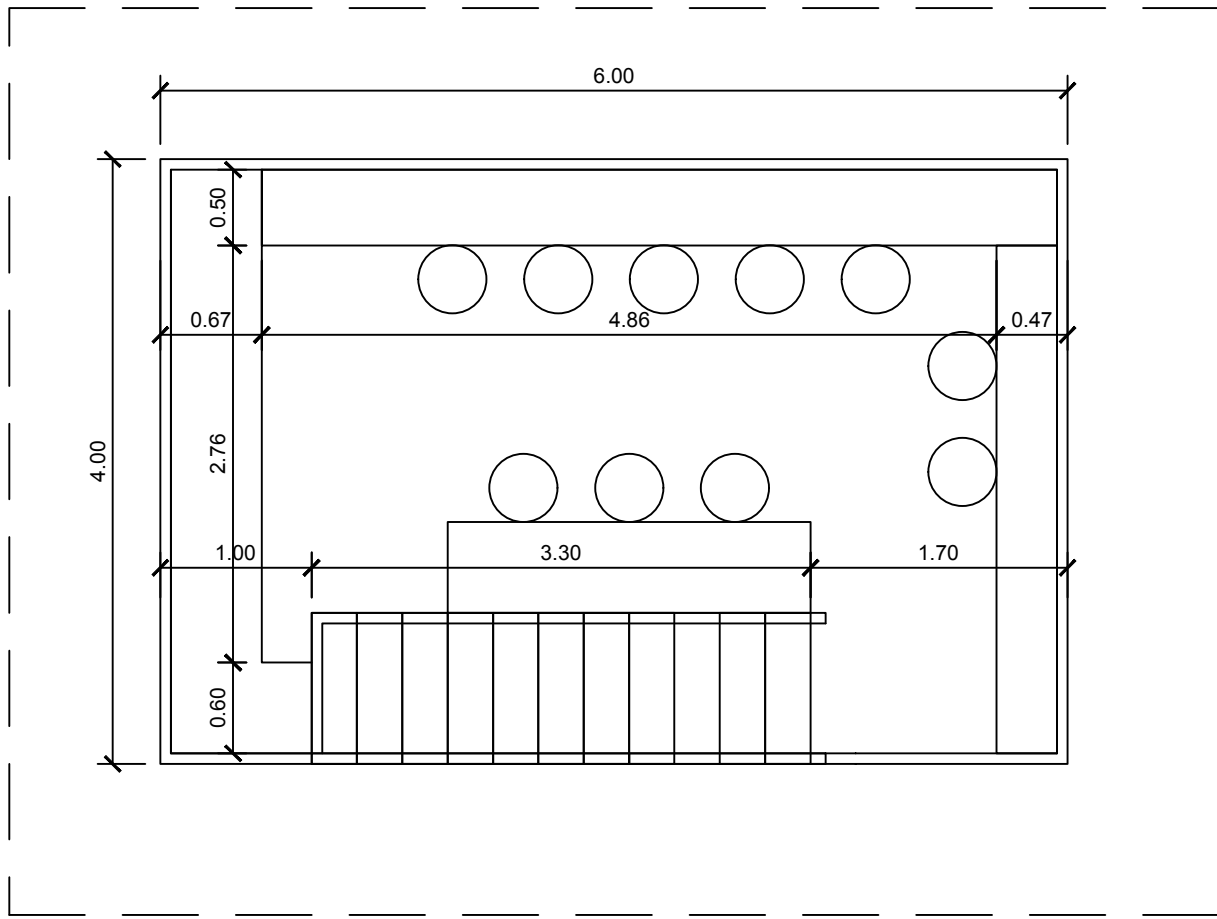
DIBUJO / DESARROLLO:  
ARQ. ILKA SANCHEZ  
DISEÑO ESTRUCTURAL:  
DISEÑO ELÉCTRICO:  
DISEÑO AIRE ACONDICIONADO:  
DISEÑO DE PLOMERÍA:

CONTENIDO:  
- CASITA FLOTANTE  
- PLANTAS Y ELEVACIONES

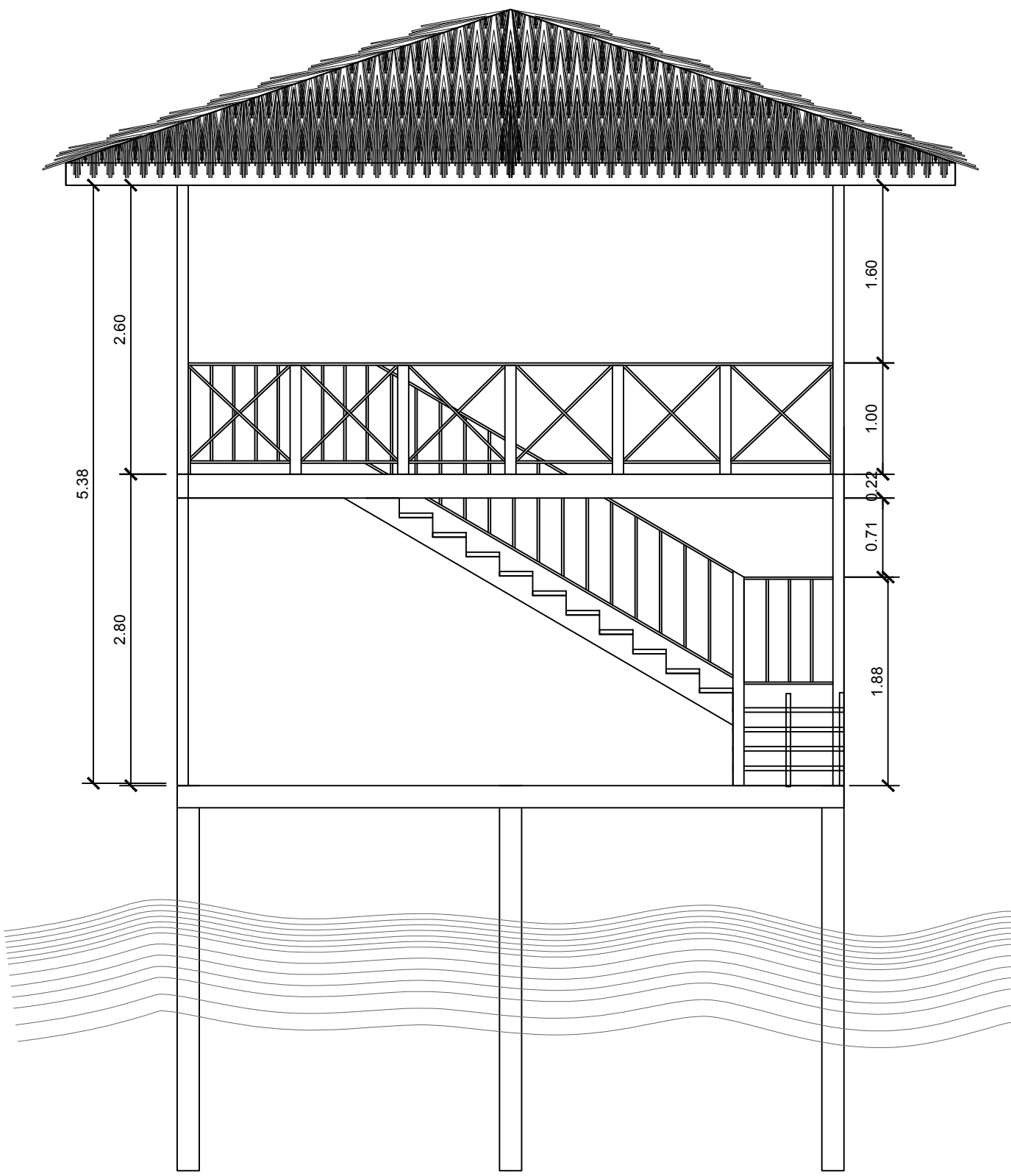
FECHA:  
FEBRERO 2023  
HOJA #  
02  
TOTAL  
03  
CÓDIGO:  
ARQ. 002



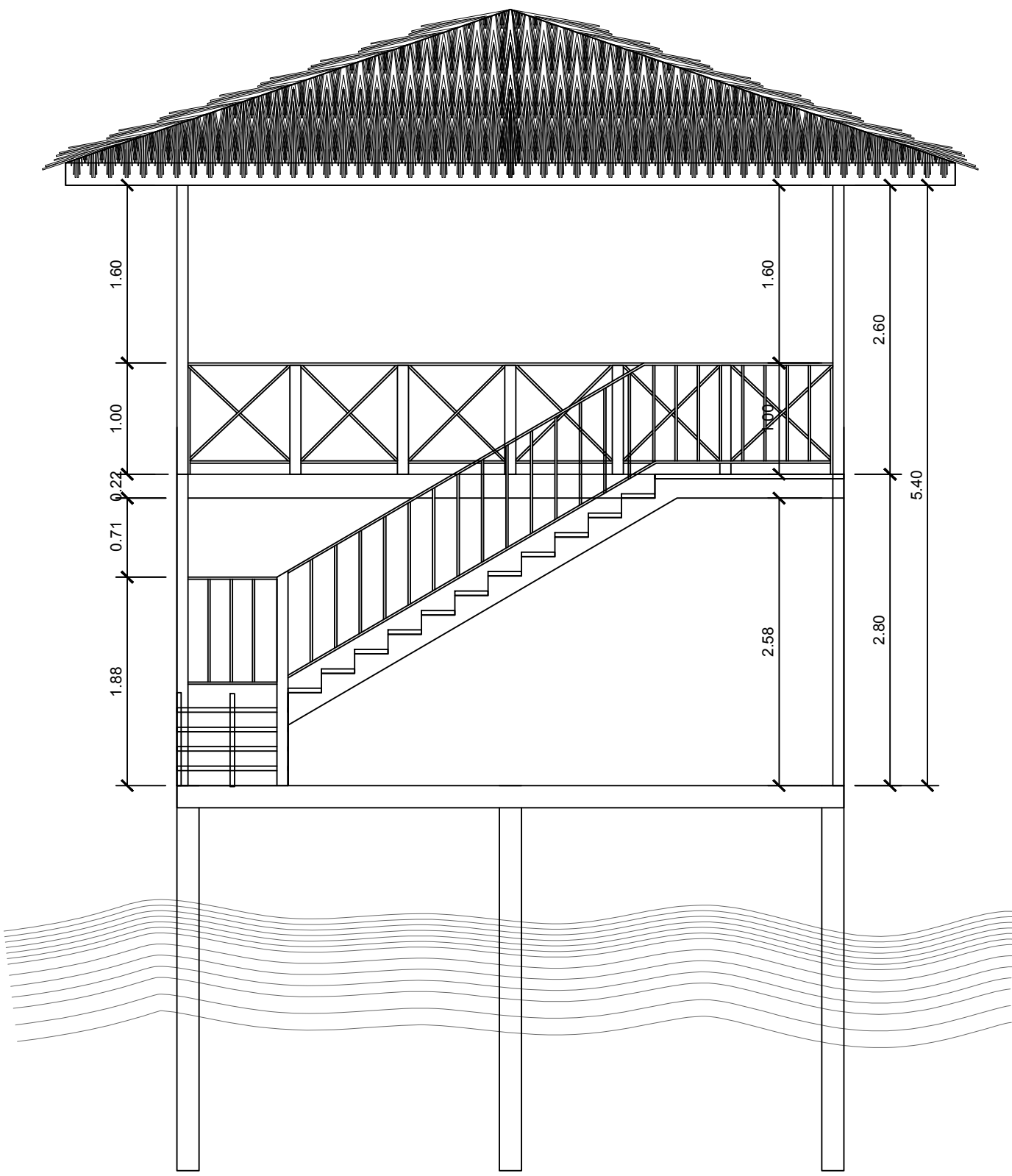
PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA  
ÁREA SOCIAL  
ESCALA 1:50



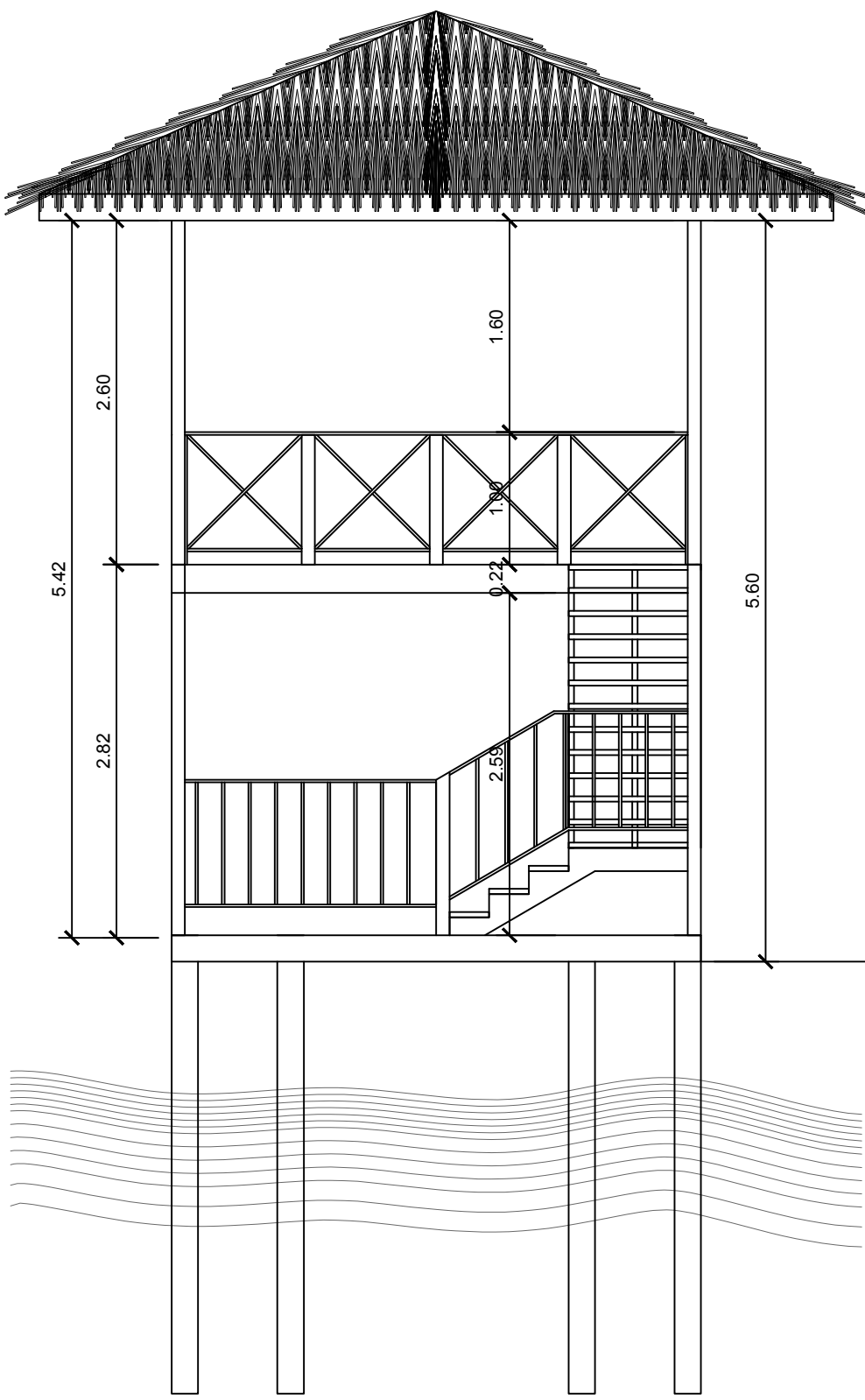
PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA  
ÁREA SOCIAL  
ESCALA 1:50



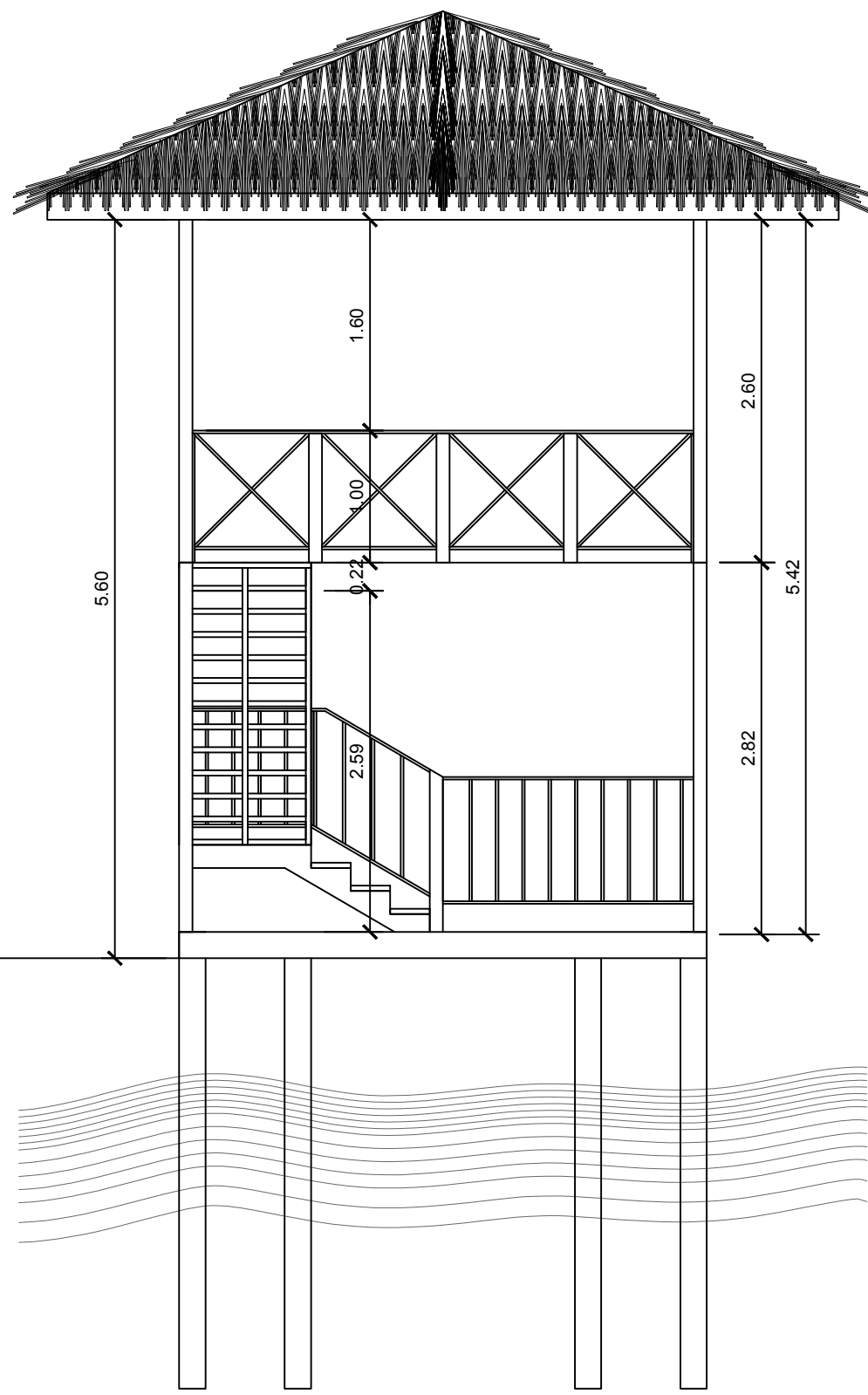
ELEVACIÓN FRONTAL  
ÁREA SOCIAL  
ESCALA 1:50



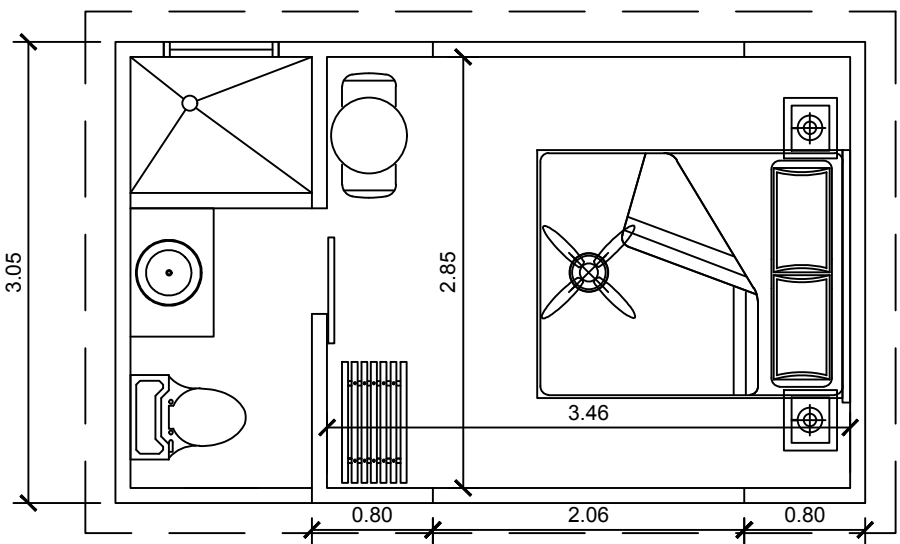
ELEVACIÓN POSTERIOR  
ÁREA SOCIAL  
ESCALA 1:50



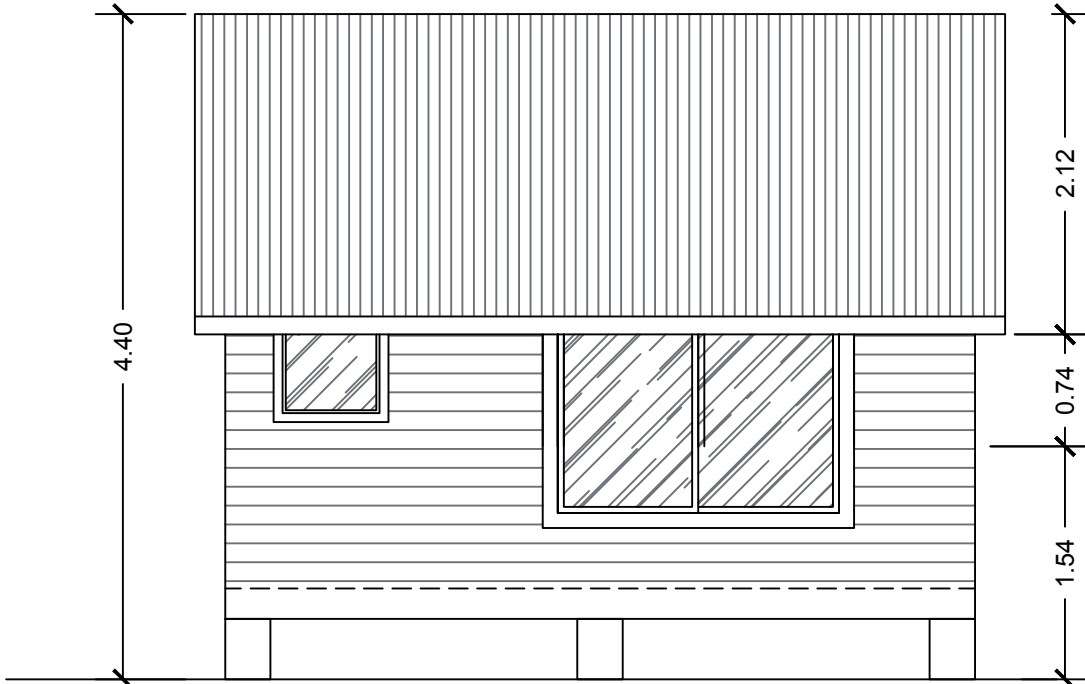
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
ÁREA SOCIAL  
ESCALA 1:50



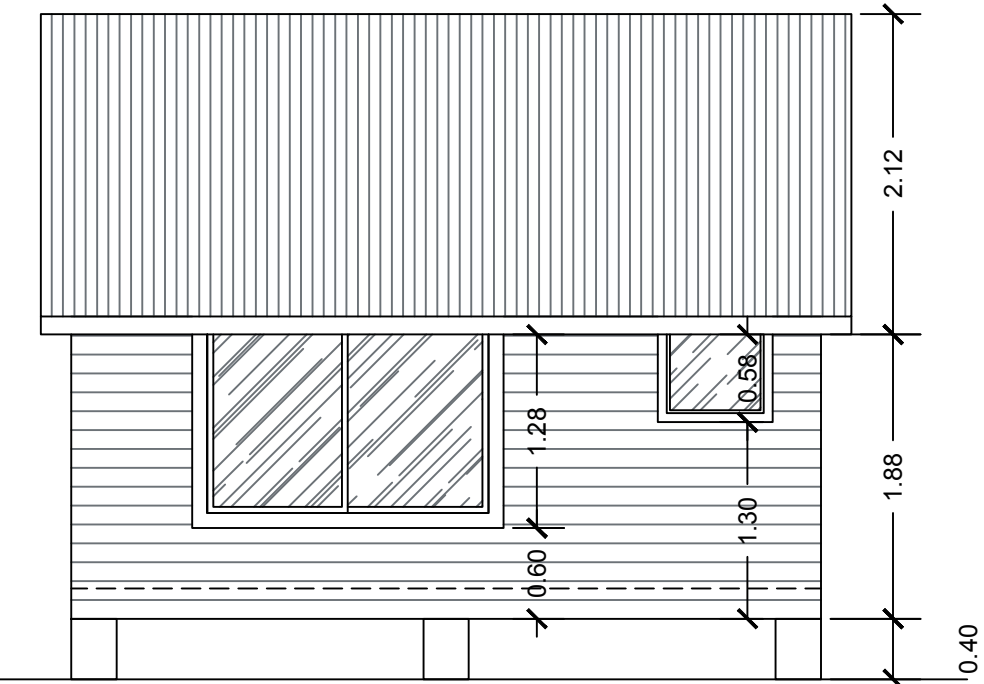
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
ÁREA SOCIAL  
ESCALA 1:50



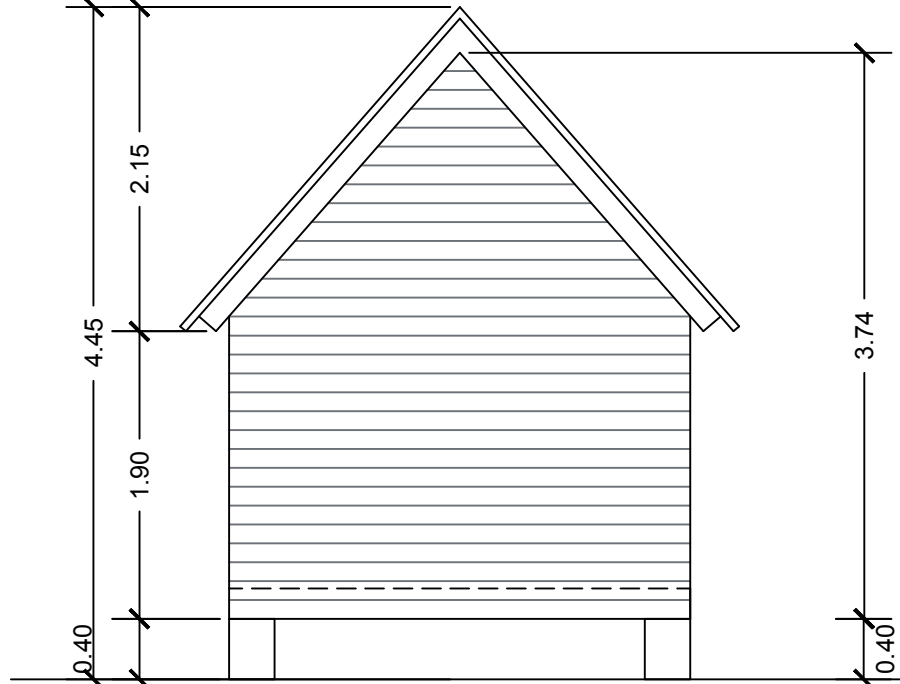
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
CABANA TIPO 2  
ESCALA 1:50



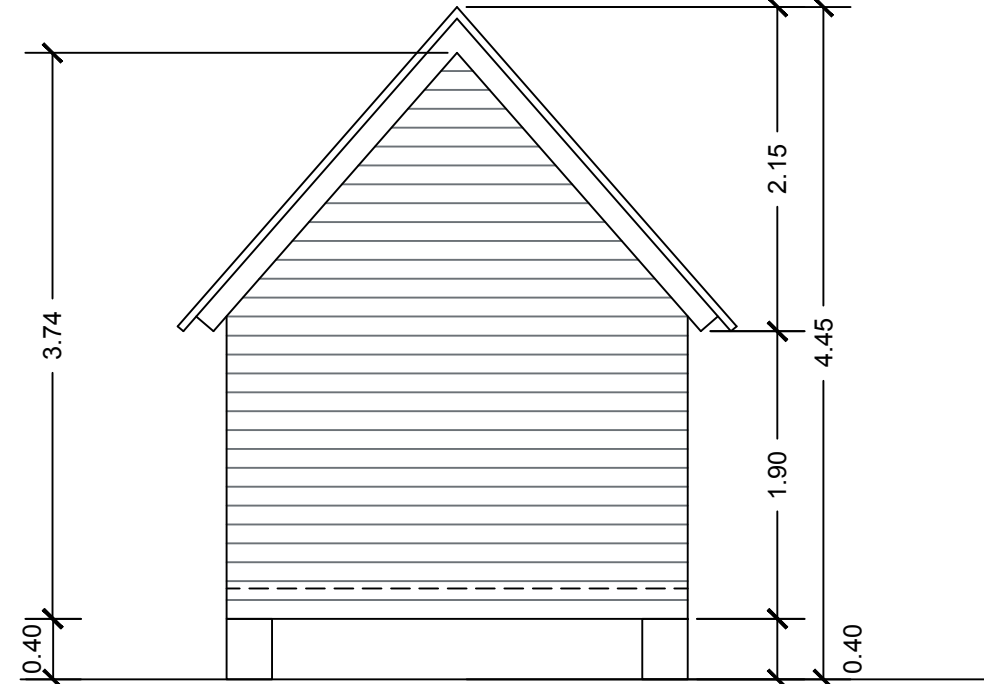
ELEVACIÓN FRONTAL  
CABANA TIPO 2  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN FRONTAL  
POSTERIOR  
CABANA TIPO 2  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
CASA FLOTANTE  
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
CABANA TIPO 2  
ESCALA 1:50

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO. SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1984.

l'espai

ILKA SÁNCHEZ  
ARQUITECTA

PROYECTO:  
ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE

UBICACION:  
CORREGIMIENTO DE MIRAMAR, DISTRITO DE CHIRIQUI  
GRANDE, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

PROPIETARIO / ARRENDADO:  
DANIEL ADOLFO CACERES GONZALES

NOMBRE: DANIEL CACERES  
CÉDULA: 4-710-475

DIBUJO / DESARROLLO:  
ARQ. ILKA SANCHEZ

DISEÑO ESTRUCTURAL:

DISEÑO ELECTRICO:

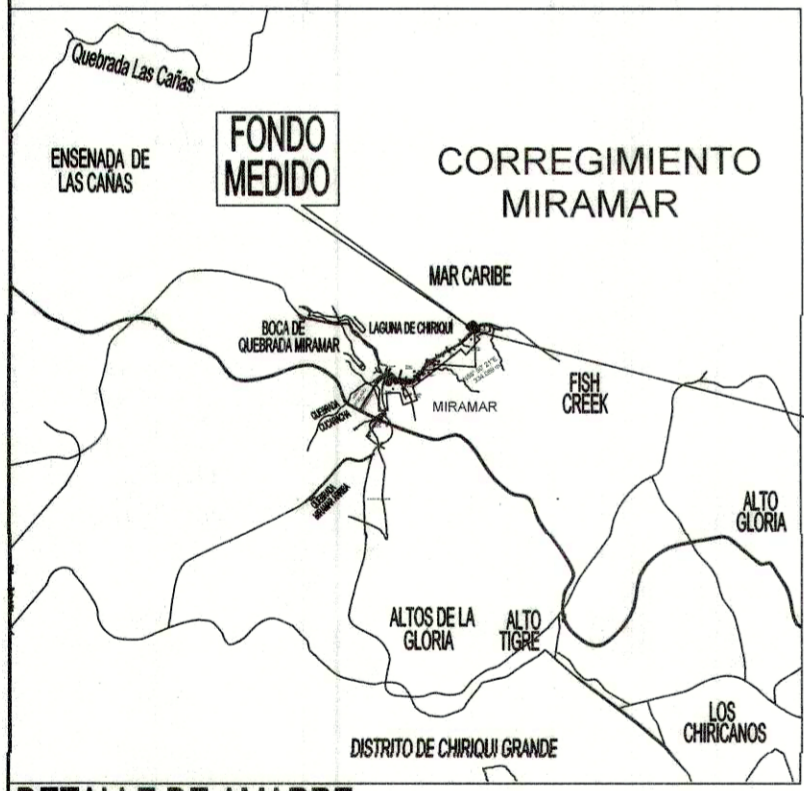
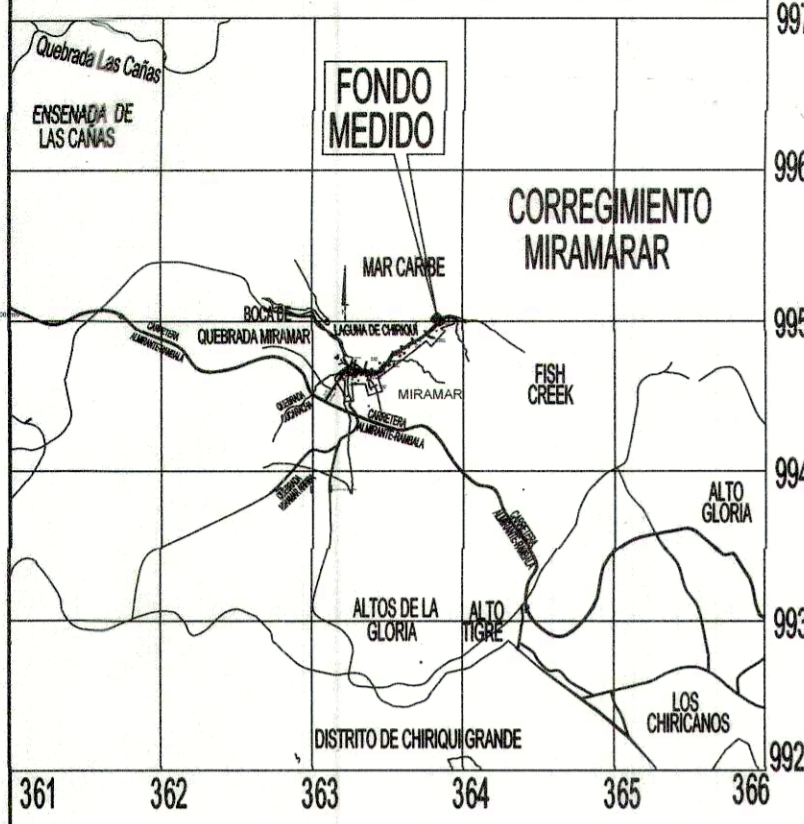
DISEÑO AIRE ACONDICIONADO:

DISEÑO DE PLOMERÍA:

CONTENIDO:  
- CASITA FLOTANTE  
- PLANTAS Y ELEVACIONES

FECHA:  
FEBRERO 2023  
CODIGO:  
ARQ. 003  
HOJA #  
03  
TOTAL  
03

LOCALIZACION REGIONAL ESCALA: 1/50,000



DETALLE DE AMARRE  
ESCALA: 1:50,000 LUGAR: MIRAMAR

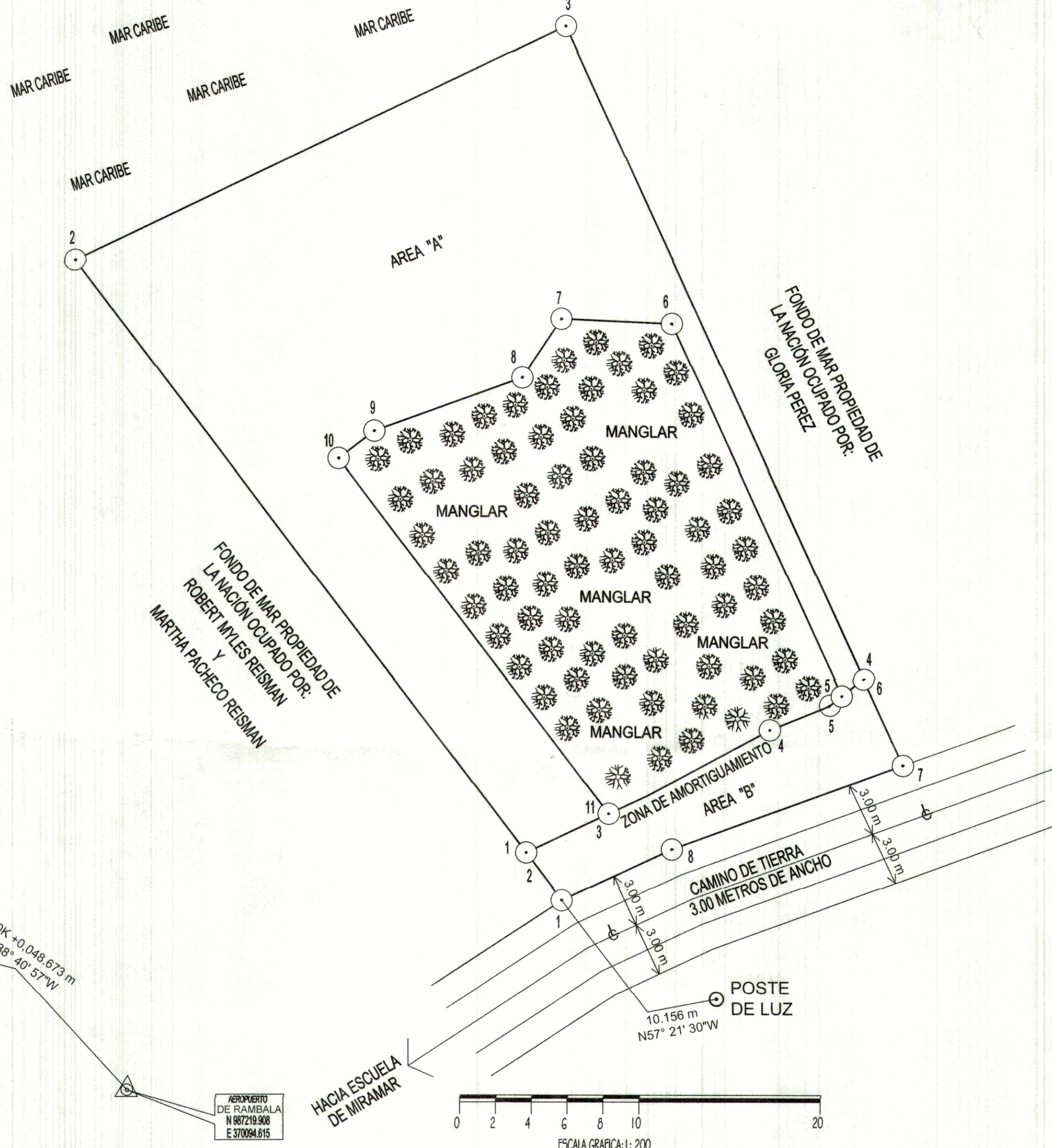
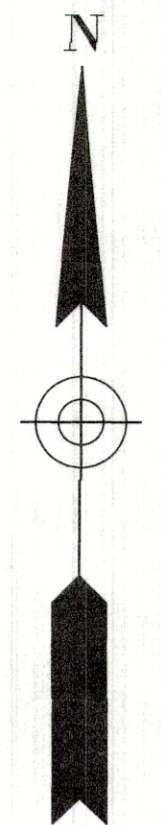


TABLA DE CAMPO DE "AREA A"				
EST.	DISTANCIA	RUMBOS	COORD. NORTE	COORD. ESTE
1 - 2	41.709	N37° 06' 00"W	995066.537	363812.269
2 - 3	30.367	N64° 32' 50"E	995099.803	363787.110
3 - 4	40.188	S24° 26' 20"E	995112.854	363814.530
4 - 5	1.545	S51° 45' 10"W	995076.267	363831.157
5 - 6	22.922	N24° 26' 20"W	995075.310	363829.943
6 - 7	6.168	N87° 29' 10"W	995096.179	363820.460
7 - 8	3.969	S34° 03' 40"W	995096.449	363814.298
8 - 9	8.786	S70° 12' 30"W	995093.161	363812.075
9 - 10	2.517	S52° 54' 00"W	995090.186	363803.808
10 - 11	25.029	S37° 06' 00"E	995088.668	363801.801
11 - 1	5.112	S64° 54' 20"W	995068.705	363816.898
AREA MEDIDA: 0 Ha.+ 0,623.506 m²			995066.537	363812.269

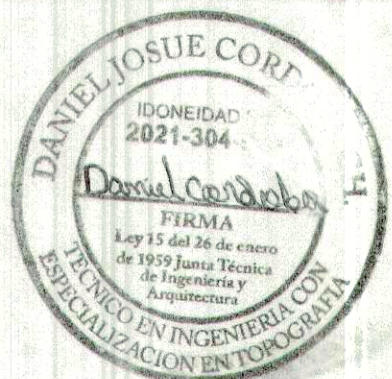
TABLA DE CAMPO "AREA B"				
EST.	DISTANCIA	RUMBOS	COORD. NORTE	COORD. ESTE
1 - 2	3.067	N37° 06' 00"W	995064.091	363814.119
2 - 3	7.485	N64° 54' 20"E	995066.537	363812.269
3 - 4	7.815	N61° 46' 50"E	995069.712	363819.047
4 - 5	3.577	N67° 46' 50"E	995073.407	363825.933
5 - 6	2.435	N51° 45' 10"E	995074.759	363829.245
6 - 7	4.999	S24° 26' 20"E	995076.267	363831.157
7 - 8	13.873	S69° 51' 40"W	995071.716	363833.225
8 - 1	6.715	S64° 54' 20"W	995066.939	363820.200
AREA MEDIDA: 0 Ha.+ 0,75.046 m²			995064.091	363814.119

DETALLES DE AREA:  
"AREA A" = 0 Ha + 0,623.506 m²  
"AREA B" = 0 Ha + 0,75.046 m²

- NOTAS:
- 1- TODOS LOS RUMBOS ESTÁN REFERIDO AL NORTE CUADRÍCULA
  - 2- PARA LA LOCALIZACIÓN REGIONAL SE UTILIZO LA HOJA N° 3743-1 V DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA
  - 3- PROYECCIÓN: U.T.M. DATUM: WGS 84  
CANAL ZONE 17 NORTE
  - 4- SE UTILIZO UNA ESTACIÓN TOTAL GEOMAX ZOOM 20 PRO
  - 5- SE UTILIZO UN GPS DE DOBLE FRECUENCIA MARCA HI TARGET VGO
  - 6- SE UTILIZO EL PUNTO GEDESICO DEL AEROPUERTO DE RAMBALA ESTABLECIDO POR EL INSTITUTO TOMMY GUARDIA
  - 7- SE MIDIO POR EL LIMITE DE PROPIEDAD
  - 8- SE COLOCARON VARILLAS DE 1/2" EN LOS VERTICES 1,4,5, Y EN LOS PUNTOS 2 Y 3 TUBOS DE PVC

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: BOCAS DEL TORO	CORREGIMIENTO: MIRAMAR
DISTRITO: CHIRIQUI GRANDE	UBICACIÓN: MIRAMAR
AREA DE FONDO DE MAR PROPIEDAD DE LA NACION, QUE SERÁ SOLICITADO EN CONCESIÓN A LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS POR: <b>DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZÁLEZ</b> CÉDULA: 4710-475	
SUPERFICIE TOTAL: 0 Ha + 0,698.552 m²	
PROFESIONAL RESPONSABLE DANIEL JOSUE CORDOBA CH. TÉCNICO EN INGENIERÍA CON ESPECIALIZACIÓN EN TOPOGRAFIA LIC. N° 2021 - 304 - 040 CÉDULA N° 1 - 743 - 1814	
ESCALA GRÁFICA: 1/200	
FECHA: 16 DE ENERO DEL 2023	



*Daniel A. Cáceres G.*  
DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZÁLEZ  
CÉDULA: 4-710-475  
SOLICITANTE

**Anexo 2.** Reportaje Fotográfico para el EsIA Categoría I del proyecto “**ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**”. Localizado en Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Las siguientes fotografías, realizadas en enero y febrero de 2023 muestran:

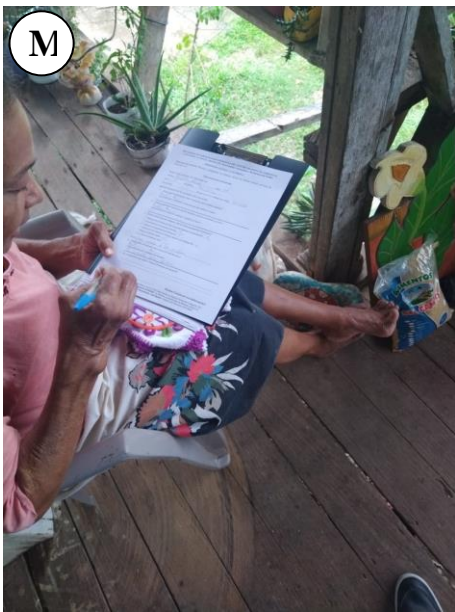
Fotografía tomada con Dron del área del proyecto, donde se observa la delimitación aproximada del área sobre fondo y ribera de mar a solicitar en concesión al Estado (A). Áreas por donde pasarán los pasillos de madera para acceso a las estructuras sobre fondo de mar (B-C). En la figura (B) se observa el área completamente abierta entre manglar, por lo que no será afectado. Miramar, Bocas del Toro. Feb., 2023. © A. Batista.



Recopilación de datos de campo y parámetros dasométricos (**D-I**) de las especies observadas en el área del proyecto **ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**. Miramar, Bocas del Toro. Feb., 2023. © E. Cáceres.



Constancia de la entrega de volante informativa y aplicación de entrevistas (J-O) como parte del proceso de Participación Ciudadana para el EsIA del proyecto **“ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”**. Miramar, Bocas del Toro. Feb., 2023. © K. Correa.



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO: “Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE”  
PROMOTOR: DANIEL A. CACERES G.

Ubicación del proyecto: Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):  
Nombre: Gerson Paez Edad: 31  
Sexo: F Ocupación: Abogado Tiempo de vivir o trabajar en el área: 3 años  
Localidad: Miramar

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.  
1. ¿Tiene algún conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?  
Si su respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:  
No ☒ Si ☐  
Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:  
No ☒ Si ☐  
2. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?  
✓ Generación de mano de obra temporal durante la construcción ☒  
✓ Incremento en la economía del área ☒  
✓ Aumento en la generación de desechos ☒  
✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ☒  
✓ Mejora el paisaje actual ☒  
✓ No altera la situación local ☒  
Otro(s) \_\_\_\_\_  
3. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
Si ☒ No ☐  
Si su respuesta es no, explique sus razones:  
4. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:  
Firma: Daniel A. Caceres  
Muchas Gracias por su colaboración!!!  
Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 16.02 de 2023 para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE” en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande. Consultor Ambiental Responsable: Abel Buita. Contacto del Promotor: 6835-8649.  
Proyecto “Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE”  
Consultor Ambiental Responsable: \_\_\_\_\_



**Volante informativa del proyecto:**  
**“ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”**

**Promotor: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” que se pretende construir en Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, pertenece al Señor Daniel A. Cáceres G., quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de estructuras sobre fondo y ribera de Mar Caribe para el hospedaje de familiares y/o visitas del promotor, y para el hospedaje de clientes y turistas en general. Para llevar a cabo este proyecto se construirán cinco pequeñas cabañas; una estructura de dos plantas que será utilizada como caseta para botes en la planta baja y como área social en su planta alta; una casita flotante para ser utilizada principalmente por parte del promotor; y dos pasillos/atracaderos de madera sobre postes de PVC rellenos de concreto, y tendrán la función de conectar justo al frente con tierra en Miramar. La superficie total de construcción del proyecto será de 302.43 m<sup>2</sup>, y se realizará sobre sobre fondo y ribera de mar de 698.552 m<sup>2</sup> que solicitado en concesión al Estado.

**Posibles impactos que generará el proyecto:**

- + Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción.
- - Generación de ruido en el entorno durante la construcción.
- + Aumenta la plusvalía (valor) en los alrededores.
- - Aumento en la generación de desechos.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

**Volante informativa del proyecto:**  
**“ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”**

**Promotor: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE” que se pretende construir en Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, pertenece al Señor Daniel A. Cáceres G., quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de estructuras sobre fondo y ribera de Mar Caribe para el hospedaje de familiares y/o visitas del promotor, y para el hospedaje de clientes y turistas en general. Para llevar a cabo este proyecto se construirán cinco pequeñas cabañas; una estructura de dos plantas que será utilizada como caseta para botes en la planta baja y como área social en su planta alta; una casita flotante para ser utilizada principalmente por parte del promotor; y dos pasillos/atracaderos de madera sobre postes de PVC rellenos de concreto, y tendrán la función de conectar justo al frente con tierra en Miramar. La superficie total de construcción del proyecto será de 302.43 m<sup>2</sup>, y se realizará sobre sobre fondo y ribera de mar de 698.552 m<sup>2</sup> que solicitado en concesión al Estado.

**Posibles impactos que generará el proyecto:**

- + Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción.
- - Generación de ruido en el entorno durante la construcción.
- + Aumenta la plusvalía (valor) en los alrededores.
- - Aumento en la generación de desechos.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Adriana Perez Colindante Edad: 40

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: 6<sup>to</sup> año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 3 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos       

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción X

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ No altera la situación local ✓

Otro(s) mejorar el Pueblo

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 Adriana Perez

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Rodolfo Viquez Edad: 38

Sexo: M Ocupación: Agricultor

Escolaridad: 6<sup>to</sup> año 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ No altera la situación local X

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 Rodolfo Viquez R.

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Roxana Santamaría Edad: 37

Sexo: F Ocupación: Amo de Casa

Escolaridad: 5<sup>ta</sup> año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 37

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

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

Sí          No 1

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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos         

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual         

✓ 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 Roxana Santamaría

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Gloria Perez Colindante Edad: 60

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: No Tiempo de vivir o trabajar en el área: 3 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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 Gloria Perez

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Yadira Quintero Edad: 52

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: 6<sup>to</sup> Año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 18 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 mano de obra temporal durante la construcción   ✓  

✓ Incremento en la economía del área   ✓  

✓ Aumento en la generación de desechos   ✓  

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción   ✓  

✓ Mejora el paisaje actual   ✓  

✓ 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 Yadira Quintero

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Noel Valdez Edad: 28

Sexo: M Ocupación: Transportista

Escolaridad: 6to Año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 4 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Incremento en la economía del área ✓
- ✓ Aumento en la generación de desechos ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Mejora el paisaje actual ✓
- ✓ 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 Noel Valdez

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Dominiano Nazario Edad: 72

Sexo: M Ocupación: Subelabo

Escolaridad: 6<sup>to</sup> Grado 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:

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

✓ Generación de mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos X

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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 Dominiano Nazario

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: “Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE”**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Ricardo Santos Edad: 44

Sexo: M Ocupación: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 11

**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 mano de obra temporal durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Incremento en la economía del área \_\_\_\_\_

✓ Aumento en la generación de desechos \_\_\_\_\_

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Mejora el paisaje actual \_\_\_\_\_

✓ 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 No

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Rodrigo Hoekler Edad: 72

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: 2 Grado Tiempo de vivir o trabajar en el área: 16 años

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

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

Sí \_\_\_\_\_ No X

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 X No \_\_\_\_\_

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

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

✓ Generación de mano de obra temporal durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Incremento en la economía del área \_\_\_\_\_

✓ Aumento en la generación de desechos \_\_\_\_\_

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Mejora el paisaje actual \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

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

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

Sí X No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Rodrigo Hoekler

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Carmen Ponce Edad: 31

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: Universitaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 2 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos X

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ No altera la situación local X

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 Carmen Ponce

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

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 16.02 de 2023 para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE" en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande. Consultor Ambiental Responsable: Abel Batista. Contacto del Promotor: 6635-8649.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Jesús Valdez Edad: 52

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: 6<sup>to</sup> Grado Tiempo de vivir o trabajar en el área: \_\_\_\_\_

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual \_\_\_\_\_

✓ 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 Jesús Valdez

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Ruinel Perez Edad: 18  
Sexo: M Ocupación: Secretario de Juegos de Paga  
Escolaridad: \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir o trabajar en el área: \_\_\_\_\_

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos \_\_\_\_\_

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción X

✓ Mejora el paisaje actual X

✓ No altera la situación local X

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 Ruinel Perez

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Raquelita Muñoz Edad: 63

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 45 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 mano de obra temporal durante la construcción X

✓ Incremento en la economía del área X

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

Otro(s) Tráen mano de Obra de afuera

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

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

Por el ruido que genera

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

Firma Raquelita Muñoz

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Antoni Jose Edad: 23

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: 6<sup>to</sup> año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 2 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos X

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción X

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ No altera la situación local X

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 antoni JOSE

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Miriam C. Jimenez Edad: 20 años

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: ML 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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual X

✓ No altera la situación local X

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 Miriam Jimenez

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Maria Santamaria Edad: 47

Sexo: F Ocupación: Amc de Casa

Escolaridad: 6<sup>to</sup> Grado Tiempo de vivir o trabajar en el área: 47

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual \_\_\_\_\_

✓ 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:

No Saber

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

Firma Maria S

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: José Salim Edad: 76

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: NO Tiempo de vivir o trabajar en el área: 34

**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 mano de obra temporal durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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 NO

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Juliana Salinas Edad: 38

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 34

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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

Juliana Salinas

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: “Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE”**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Mireya Salinas Edad: 44

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 34

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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 no

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: “Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE”**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Juana Molina Edad: 68

Sexo: M Ocupación: Amra de Casa

Escolaridad: no Tiempo de vivir o trabajar en el área: 34

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción X

✓ Mejora el paisaje actual X

✓ No altera la situación local X

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 No Firma

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Miguel Santos Edad: 22

Sexo: M Ocupación: Estudiante

Escolaridad: Universitario 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:

de Escucha

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 mano de obra temporal durante la construcción ☒

✓ Incremento en la economía del área ☒

✓ Aumento en la generación de desechos ☒

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ☒

✓ Mejora el paisaje actual ☒

✓ 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 Miguel Santos

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Simona Salina Edad: 64

Sexo: F Ocupación: Ama de Casa

Escolaridad: No Tiempo de vivir o trabajar en el área: 64

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos X

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción X

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ No altera la situación local X

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 no

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Yeidy Abrego Edad: 26  
Sexo: F Ocupación: Ama de Casa  
Escolaridad: 3<sup>er</sup> año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 26

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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 Yeidy Abrego

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Edeberto Molina Edad: 46

Sexo: M Ocupación: Constructor

Escolaridad: 6<sup>to</sup> año Tiempo de vivir o trabajar en el área: 36

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción X

✓ Mejora el paisaje actual X

✓ 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 Edeberto Molina

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

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO: "Eco Familiar Atracadero y Residencia DANOHE"**

**PROMOTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**Ubicación del proyecto:** Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

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

Nombre: Eric Jimenez Edad: 26

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir o trabajar en el área: \_\_\_\_\_

**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 mano de obra temporal durante la construcción ✓

✓ Incremento en la economía del área ✓

✓ Aumento en la generación de desechos ✓

✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓

✓ Mejora el paisaje actual ✓

✓ 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 Eric Jimenez

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

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 216849**

Fecha de Emisión:

22	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CACERES, DANIEL**

Con cédula de identidad personal N°

4-710-475

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



Panamá, 23 de marzo de 2023.

Ingeniero **Milciades Concepción**

Ministro del Ministerio de Ambiente.

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Yo, Daniel A. Cáceres G., varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 4-710-475, en condición de Persona Natural. Promotor del proyecto denominado “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”, con domicilio en la ciudad de David, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, número de teléfono 6635-8649 para ser localizado, correo electrónico daniel.caceres@utp.ac.pa para notificación, sin apartado postal; hago entrega para Evaluación el presente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I** del proyecto denominado “ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE”, a desarrollase sobre fondo de mar solicitado en concesión al Estado, y en tierra, localizado en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, 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 turismo; el mencionado documento cuenta con un total de **121** hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

**Consultor Principal:** Dr. Abel Batista

**Consultor:** Ing. Sahury Cedeño

**N° de registro:** IRC-097-08.

**N° de registro:** DEIA-IRC-017-2021.

**Email:** abelbatista@hotmail.com

**E-mail:** sahurylamar01@hotmail.com

**Teléfono:** 6969-4974

**Teléfono:** 6372-6129

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente cuarenta y cinco mil setecientos treinta y cinco balboas o dólares americanos (B/. 45,735.00).

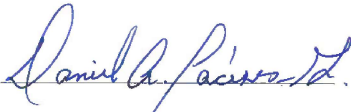
**Fundamento de Derecho**

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 en sobre sellado: Solicitud Notaria de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia de la cédula de identidad personal notariada del promotor, Declaración Jurada Notariada, Recibo original de pago por los servicios de evaluación con valor de B/. 350.00, y el Certificado de Paz y Salvo de B/. 3.00 ante el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,



Sr. Daniel A. Cáceres G.

C.I.P. N° 4-710-475

Promotor del proyecto ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE.



Yo, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO, Notario Pública Primera del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal No. 1-27-487

**CERTIFICO:**

Que Daniel Adolfo Cáceres González  
4-710-475

quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas.

Bocas del Toro, 23 de Marzo 2023

[Signature] Testigos [Signature] Testigos  
Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera



REPUBLICA DE PANAMA



DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Bocas del Toro, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, hoy veintitrés (23) de marzo del año dos mil veintitrés (2023) 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: **DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZALEZ**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 4-710-475, en condición de Persona Natural, Promotor del proyecto denominado “**ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE**”, a desarrollar en Miramar, corregimiento de Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, sobre un área solicitada en concesión al Estado, y en tierra; declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información expresada en el correspondiente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, y sus modificaciones, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 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 aprueba este instrumento conforme está redactado.-----2. Que las Declaraciones contenidas en este documento corresponden a la verdad, lo ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento para fines ilegales.-----

Leída como le fue en presencia de los testigos instrumentales **CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número uno – veinticinco – mil ochocientos noventa y ocho (1-25-1898), **RAUL LIN ROJAS**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula número uno-veinticuatro-dos mil quinientos

cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaria que doy fe,----

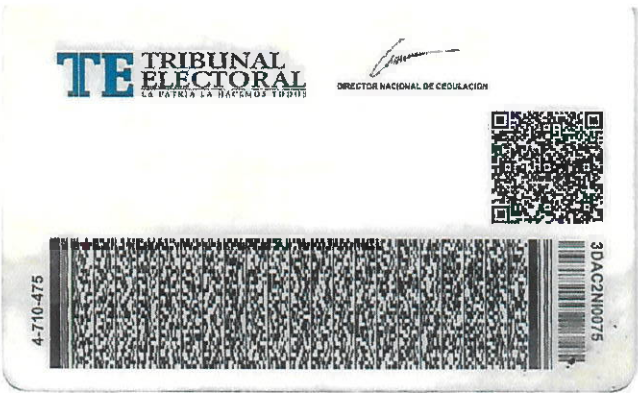
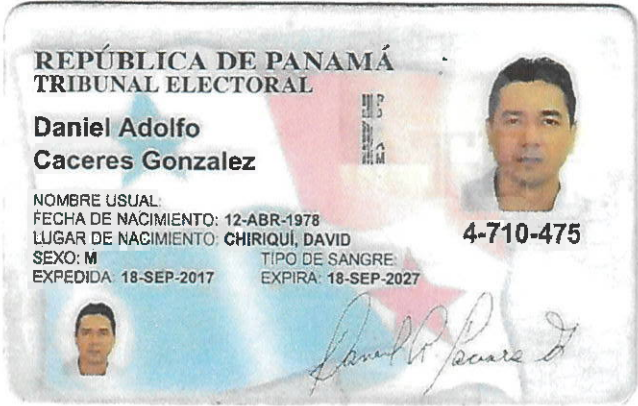
EL DECLARANTE:

**DANIEL ADOLFO CÁCERES GONZALEZ**  
CED. 4-710-475

**CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**

**RAUL LIN ROJAS**

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



El Suscrito, ELIZABETH M. PÉREZ 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, 23/03/2023

[Signature]  
Testigos [Signature] Testigos [Signature]  
Linda Elizabeth M. Perez Centeno  
Notaria Pública Primera





## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4043559

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	DANIEL CACERES GONZALEZ / 4-710-475	<b>Fecha del Recibo</b>	2023-3-28
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
<b>La Suma De</b>	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 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I, DEL PROYECTO ECO FAMILIAR ATRACADERO Y RESIDENCIA DANOHE

Día	Mes	Año	Hora
28	03	2023	08:35:01 AM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
RECAUDACIÓN	
Por:	
Fecha: 28/3/23	Hora: 8:40 am
Sello	

IMP 1