

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO: “ATRACADERO ISLA POPA”

PROMOTOR:

CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

CONSULTOR: DANIEL A. CÁCERES G.

IRC: 050-02

ISLA POPA N° 2, PUNTA LAUREL, BOCAS DEL TORO.

MARZO, 2023.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO:

“ATRACADERO ISLA POPA”

DATOS DE INTERÉS PARA EL MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE):

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

FOLIO N° 155672511.

REPRESENTANTE LEGAL: DANIEL ANAYA CISNEROS

CÉDULA N° 2-706-533.

DIRECCIÓN: ISLA POPA N° 2, CORREGIMIENTO DE PUNTA LAUREL, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

TELÉFONO: 6635-8649.

UBICACIÓN DEL PROYECTO: ISLA POPA N° 2, CORREGIMIENTO DE PUNTA LAUREL, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

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

IRC: 050-02. Actualización mediante Resolución-DEIA-075-2021.

TELÉFONO: 6635-8649

EMAIL: consultoria.caceres@gmail.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	16
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	16
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.	16
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	17
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	19
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.	20
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	22
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	25
5.4.1. Etapa de Planificación.....	25
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.....	25
5.4.3. Etapa de Operación.	27
5.4.4. Etapa de Abandono.	27
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	27
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	29
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	29
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	30
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).....	31

5.7.1. Sólidos	31
5.7.2. Líquidos	31
5.7.3. Gaseosos	31
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.....	33
5.9. Monto global de la inversión	34
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	34
6.3. Caracterización del suelo.....	34
6.3.1. La descripción del uso de suelo.....	35
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	35
6.4. Topografía	36
6.6. Hidrología.....	36
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.	36
6.7. Calidad del aire.....	37
6.7.1. Ruido.....	37
6.7.2. Olores.....	37
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	38
7.1. Características de la flora.	38
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).	42
7.2. Características de la Fauna.	43
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	45
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	46
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).	47
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	52
8.5. Descripción del paisaje.....	52
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	53
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.....	53
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	56

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	58
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	58
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	62
10.3. Monitoreo.	62
10.4. Cronograma de ejecución.	63
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	63
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	63
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.	64
12.1. Firmas debidamente notariadas.	64
12.2. Número de registro de consultor(es).	65
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
14. BIBLIOGRAFÍA.....	68
15. ANEXOS.....	70

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El 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 “ATRACADERO ISLA POPA” (Promotor: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.), 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 del 29 al 30 de septiembre de 2022, y en la página de firmas de los consultores con sello de notaría el 25 de octubre de 2022. 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 ATRACADERO ISLA POPA, se pretende construir en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito y provincia de Bocas del Toro, es propiedad de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., quien es el Promotor, y el Licenciado Daniel Anaya Cisneros (CIP N° 2-706-533) con poder en ausencia del representante legal Sr. Glenn James Schwoark con pasaporte 552505367, tal como consta en la Certificación de Registro Público.

Dicho proyecto consiste en la reestructuración del piso de madera de un atracadero existente desde hace lustros, para el trámite de concesión ante el Estado, dentro de un área de fondo de mar y ribera de mar de 222.53 m². Aunque tiene denominación de atracadero, la principal estructura a construir irá en tierra, donde se llevará a cabo la construcción de la residencia de la familia Schwoark, dentro de un área abierta y próxima al atracadero, sin mayor afectación ni impactos significativos, dentro de un terreno solicitado en compra a la nación; donde la superficie evaluada para el presente EsIA y como parte de la construcción de la residencia, es de 900.00 m², dentro de 1 ha + 5,409.17 m² de propiedad solicitada en compra a la nación y debida certificación de dicho trámite ante la ANATI.

La superficie total de restructuración del actual atracadero será de sólo 50.65 m², sin que sea necesario afectar el fondo de mar, y dentro de un área evaluada para el presente EsIA de 222.53 m² y que será solicitado en concesión al Estado. Mientras que la superficie de construcción de la residencia en tierra, en sus dos plantas será de 441.66 m².

En cuanto a la participación ciudadana, una volante informativa fue entregada a cada una de las personas entrevistadas, a las cuales también se les elaboró una entrevista semi-estructurada. Las personas colaboraron con la entrevista y proporcionaron recomendaciones al Promotor. El 100% de los entrevistados se mostró de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Para el inventario de la flora en el área de influencia del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo, fue posible en la flora terrestre se identificar treinta y cinco especies dentro de treinta y cinco géneros, agrupados en dos divisiones, veinticinco familias botánicas, siendo las familias Poaceae, Bromeliaceae y Cyperaceae las más abundantes con tres especies cada una, seguido por y el resto de las familias con dos o una spp.; observándose algunos individuos de *Rhizophora mangle* (Rhizophoraceae) y de *Laguncularia racemosa* (Combretaceae) que se conectan a tierra y en uno de las colindancias del atracadero, los cuales no tendrán ningún tipo de afectación por parte del proyecto; mientras que hacia el otro lado, se encuentra sin manglar y con arena en el fondo marino. En cuanto a fauna, se observaron un total de 11 especies: en tierra firme se observaron 3 especies de aves, sin presencia de anfibios, reptiles y ni mamíferos; mientras que en el hábitat subacuático se observaron 8 especies, como el pargo *Lutjanus apodus*, común en zona de manglar, gusanos plumero *Anamobaea oerstedi*, esponja *Tedania ignis*, tunicados como la *Phallusia nigra* y *Ascidia curvata* comunes.

En los alrededores de donde se desea construir el proyecto, es evidente el alto potencial de desarrollo turístico que tiene Isla Popa, lo cual coincide con el Plan Maestro de Turismo, pues ya se evidencian de manera aislada algunos pequeños proyectos en otras partes de Isla Popa.

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 **ATRACADERO ISLA POPA**, 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 CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., sociedad anónima con domicilio en Bocas del Toro, cuyo representante legal es el Señor Daniel Anaya Cisneros con cédula de identidad personal N° 2-706-533 y residente en Isla Colón (Bocas del Toro). A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar:

- a. Persona a contactar: Daniel Anaya Cisneros
- b. Números de teléfonos: 6635-8649
- c. Correo electrónico: daniel@anayaluna.com / daniel@bocaslaw.com
- d. Página Web: No tiene.
- e. Nombre de los consultores:

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

3. INTRODUCCIÓN.

El 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 “ATRACADERO ISLA POPA” (Promotor: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.), 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 del 29 al 30 de septiembre de 2022, y en la página de firmas de los consultores con sello de notaría el 25 de octubre de 2022. 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.

La empresa CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., como sociedad Promotora, ha designado y confiado ante un equipo de profesionales, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto denominado “ATRACADERO ISLA POPA”, producto de que forma parte de la lista taxativa establecida 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 “*ATRACADERO ISLA POPA*” que se desea remodelar en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito y provincia de Bocas del Toro, pertenece CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la remodelación y mejoras de un atracadero existente sobre fondo de mar Caribe, el cual será solicitado

en concesión al Estado, que permitirá el acceso a tierra donde se construirá una residencia de dos plantas también incluida dentro del presente EsIA.

El Estudio de Impacto Ambiental 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 de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC. 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. Profundizando en la descripción del ambiente biótico y abiótico, de importancia para la determinación que posibles impactos sobre estos medios, y así en caso tal tomar las medidas correspondientes.

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, compensar, mitigar o eliminar los efectos negativos y fortalecer los positivos. Para ello se deberá llevar a cabo:

- 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:

- ✓ Trabajo de oficina (redacción, tabulación, edición, llamadas para coordinación, etc).
- ✓ 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.
- ✓ 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 del Proyecto *ATRACADERO ISLA POPA*, propiedad de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
Criterio 1. 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.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
Criterio 2. 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.	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	✓	
	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.	✓	

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
Criterio 3. 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.	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	g. Modificación en la composición del paisaje.		✓
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
Criterio 4. 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.	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Una vez evaluados los cinco Criterios de Protección Ambiental y no ser aplicables los mismos al proyecto **ATRACADERO ISLA POPA**, 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 “**ATRACADERO ISLA POPA**” (Promotor: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.), 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 del 29 al 30 de septiembre de 2022, y en la página de firmas de los consultores con sello de notaría el 25 de octubre de 2022. 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, CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC. (persona jurídica), actuando como sociedad anónima (mercantil), se encuentra registrada en el Mercantil Folio N° 155672511 del Registro Público, desde el 14 de noviembre de 2018. Ejerciendo como Representante Legal el Sr. Glenn James Schwoark ciudadano estadounidense, con pasaporte 552505367, tal y como consta en la Certificación de Registro Público de la sociedad, y de igual forma consta que el Agente Residente es A & L Asociados, representada por el Licenciado Daniel Anaya Cisneros, quien en ausencia del Sr. Schwoark sería quien firmaría, ciudadano panameño, nacido el 6 de noviembre de 1979, y es posible localizarlo en Isla Colón.

El proyecto **ATRACADERO ISLA POPA**, está localizado en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito y provincia de Bocas del Toro.

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

El certificado de paz y salvo original, y el recibo de pago por los trámites de evaluación original, acompaña los documentos legales del Promotor del proyecto en 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 “ATRACADERO ISLA POPA” (Promotor: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.), 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 del 29 al 30 de septiembre de 2022, y en la página de firmas de los consultores con sello de notaría el 25 de octubre de 2022. 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 “ATRACADERO ISLA POPA” que se desea desarrollar en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito y provincia de Bocas del Toro, es propiedad de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., quien es el Promotor, y el Abogado Daniel Anaya Cisneros actúa en representación legal como apoderado. Dicho proyecto consiste en la construcción de la residencia de la familia Schwoark, la cual será de dos plantas, y se realizará en un área abierta dentro de un terreno solicitado en compra a la nación.

La planta baja será abierta, ocupando unos 220.83 m² donde estarán los cimientos (pilotes de madera o tubos de concreto), y contará con una escalera para acceso al primer piso. En el primer piso contempla la construcción de un área cerrada de 84.08 m², donde se establecerá una recámara, sala-comedor, cocina, y un servicio sanitario; y un área abierta de 136.75 m² donde se establecerá una terraza alrededor de toda la residencia. La superficie de construcción de la residencia en sus dos plantas será de 441.66 m².

Para el acceso a la residencia se contempla la construcción de un pasillo en tierra de unos 30.00 metros de longitud y 2.00 metros de ancho para una superficie total de 60.00 m² de pasillo, con pequeña bodega o depósito de cuatro metros cuadrados aprox.

La superficie total de construcción considerando la huella o planta baja de la residencia (220.83 m²) y el pasillo de acceso (60.00 m²) será de 280.83 m², donde cabe destacar que dentro del presente EsIA se evaluó en su totalidad un área de 900.00 m² para la construcción y aprobación (donde existen principalmente herbáceas y pequeños árboles dispersos), y que forman parte del globo de terreno propiedad de la Nación, solicitado en compra a la ANATI (Certificación en Anexo), el cual cuenta con una superficie de 1 ha + 5,409.17 m².

Adicionalmente, se contempla la reestructuración o remodelación de un viejo atracadero sobre fondo de mar de unos 44.30 m², donde sólo se cambiarán las tablas, dado que están bastante deterioradas, para el trámite de concesión ante el Estado, dentro de un área de el acceso de fondo de mar y ribera de mar de sólo 222.53 m², frente a la propiedad.

Por lo tanto, el área total evaluada y considerada para el presente Estudio de Impacto Ambiental es de 1,122.53 m² (representada por 222.53 m² de área de concesión, y 900.00 m² en tierra).

Cabe señalar en este apartado que la denominación del proyecto “**ATRACADERO ISLA POPA**” fue escogida por su propietario principalmente por la importancia del acceso a Isla Popa y así poder ingresar a su propiedad; sin embargo, la principal estructura a construir es la residencia en tierra de la familia Schwoark, que aunque dicha estructura no requiere presentación de EsIA como vivienda unifamiliar, el promotor voluntariamente ha tomado la decisión de presentarlo dentro del sector construcción.

Donde el monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente veinte mil balboas o dólares americanos (B/. 20,000.00), para el atracadero y pasillo en tierra principalmente, sin detalles de presupuesto aún para el monto de la residencia.

A continuación, se mencionan algunas notas generales que el proyecto, contempla como parte de su construcción y que forman parte de sus características:

- ✓ Todos los trabajos serán realizados por personal idóneos y deberán ajustarse a las normas vigentes establecidas por la oficina de seguridad del cuerpo de bomberos, a las del Departamento de Saneamiento Ambiental de MINSA, a las del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2021 y otras entidades que intervienen en este proyecto.

- ✓ Todas las dimensiones y características deberán ser verificadas en campo antes de proceder con los trabajos.
- ✓ La construcción de la edificación no deberá iniciarse hasta terminar el proceso de aprobación de ante proyecto y planos finales. Una vez recibidas las aprobaciones correspondientes y poseer los permisos necesarios, entonces el contratista o el dueño podrán iniciar dichos trabajos.
- ✓ Todos los materiales que se utilizarán serán nuevos y de buena calidad, según se requiera en la obra.
- ✓ Todas las columnas del atracadero serán de tubos P.V.C. de mínimo 6” (pulgadas de diámetro) rellenos de hormigón, es decir, formaletas de P.V.C. permanentes, fijas en cada una.
- ✓ Toda unión de hormigón nuevo y viejo de proporcionará un epóxido de marca reconocida para garantizar una adecuada adherencia.
- ✓ Todas las estructuras metálicas serán pintadas con dos capas de pintura anticorrosivo.
- ✓ Acero de refuerzo será grado 60.
- ✓ Todo el concreto deberá ser consolidado con un equipo aprobado por el inspector y curado por 7 días.
- ✓ Todo movimiento de tierra, de corte o relleno, necesario para obtener los niveles deseados deberán ser realizados con el equipo apropiado debidamente aprobado por el profesional residente.

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

El objetivo del proyecto “ATRACADERO ISLA POPA”, es construir una vivienda en tierra para ser utilizada por parte de la familia Schwoark, para que los mismos puedan tener un espacio seguro y confortable, de manera permanente, mejorando así su calidad de vida.

Adicionalmente, remodelar y reforzar de ser necesario un viejo atracadero existente, para ser utilizado por el Promotor y así tener mejor acceso a su propiedad y de una forma más segura, así como por pequeñas embarcaciones que transporten trabajadores o personas en general.

Mientras que la justificación de tal proyecto se sustenta en el hecho de que el Promotor tiene la necesidad de contar con un espacio físico para residir, y obviamente con un acceso seguro

mejorando el actual atracadero, principalmente porque éste se encuentra en mal estado y aprovechará la ocasión para remodelar y ampliar el mismo como parte de sus actividades constructivas. Además, de requerir el acceso a tierra donde construirá su residencia.

Adicionalmente, el Promotor ha tomado la decisión de realizar las mejoras de dicho atracadero para aumentar la seguridad en éste, permitiendo que pequeñas embarcaciones puedan embarcar y desembarcar en este lugar y así seguir incrementando esta actividad.

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

El proyecto se encuentra localizado en la región noroccidental de Panamá, dentro de la provincia de Bocas del Toro, en el distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Punta Laurel, específicamente en la Isla Popa N° 2.

A continuación, se presentan las coordenadas tomadas en campo y correspondientes al polígono evaluado en tierra (900.00 m²) para el presente EsIA, y que forman parte de la propiedad solicitada en compra a la nación (1 ha + 5,409.17 m²):

ID	ESTE	NORTE
1	0377208	1020576
2	0377217	1020533
3	0377242	1020533
4	0377242	1020552
5	0377227	1020552
6	0377224	1020579

Todos los puntos fueron proporcionados por el Promotor por plano topográfico levantado en campo (ver anexo adjunto) y verificados con un GPS Garmin Etrex 30, con el sistema WGS84. Donde cada coordenada fue tomada a aproximadamente 7 metro sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 3-4 m).

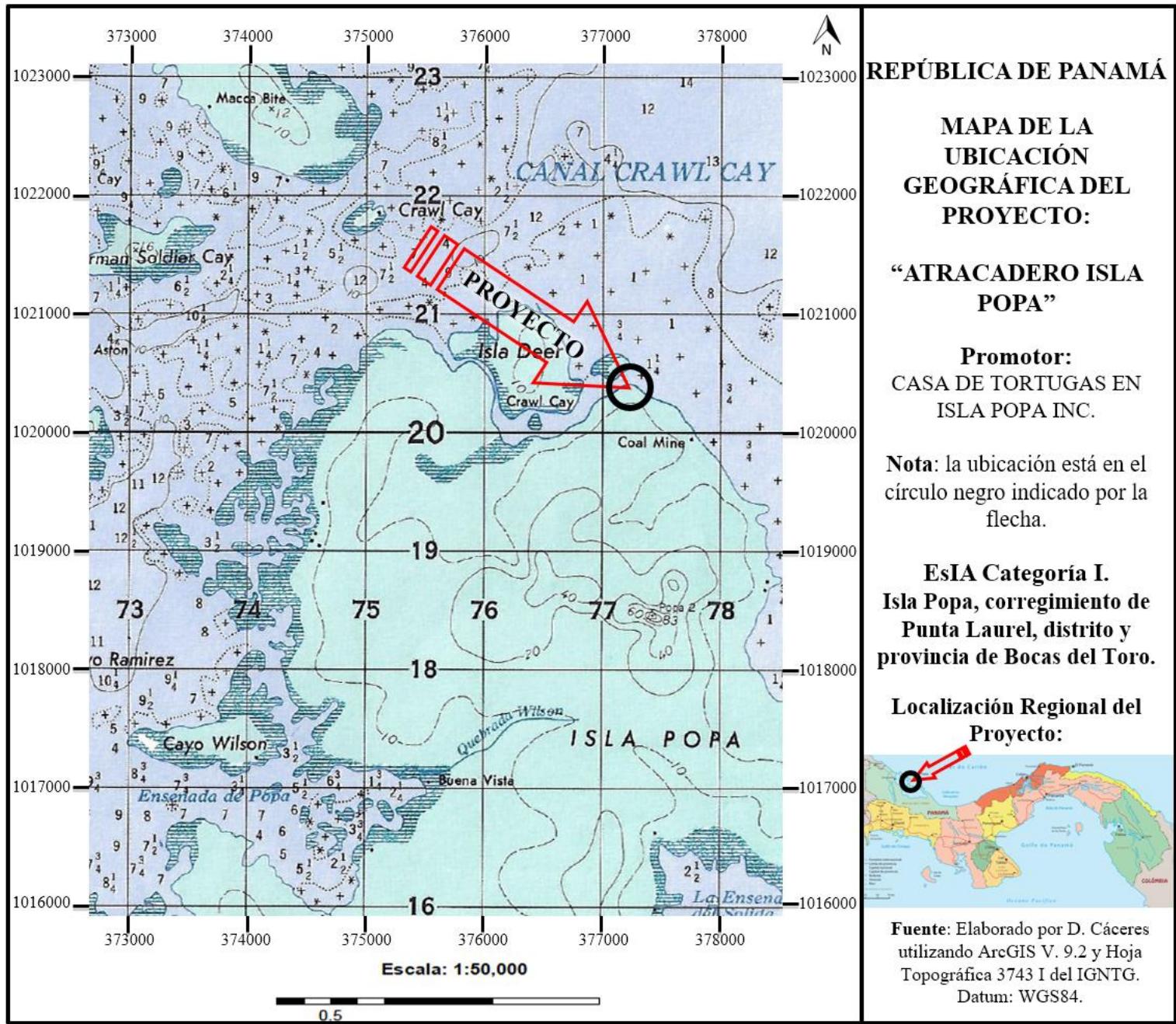


Figura 5.2.1. Ubicación geográfica del proyecto ATRACADERO ISLA POPA Hoja topográfica Isla Popa 3743 I.

Fuente: Elaborado por D. Cáceres utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hoja Topográfica Isla Popa 3743 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 isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Dic., 2022.

A continuación, se presentan las coordenadas tomadas correspondiente al área a concesionar al Estado (222.532 m²), la cual fue evaluadas en su totalidad para el presente EsIA:

ID	ESTE	NORTE
1	0377210.559	1020608.647
2	0377215.526	1020608.817
3	0377216.589	1020588.145
4	0377219.976	1020588.903
5	0377224.962	1020579.772
6	0377208.633	1020576.116
7	0377206.448	1020585.875
8	0377213.659	1020587.489
9	0377212.890	1020604.626
10	0377210.624	1020604.640

Todos los puntos fueron tomados con una Estación Total Leica TCA 1103 y un GPS doble frecuencia sistema 1200 Leica, con el sistema WGS84 UTM. Donde cada coordenada fue tomada a aproximadamente 1 metro sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 3-4 m). Figura 5.2.1.

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.

- Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 junio de 2019, Que modifica los artículos 20, 38, 39, 58, 59, 60, 62 y 63 y se derogó el artículo 68 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- 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 N° 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Ley 14 de 1982 -mayo 5-del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos Contra el Ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.

- 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 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 letrero de la ANAM (sujeta a variación).
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- Resolución 277 de 26 de diciembre de 1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- Resolución N° 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Resolución N° 72 -2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3^{ro}. de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio, de 3 de febrero de 1975”.
- Decreto Ejecutivo N° 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 N° 2 de 14 de enero de 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Capítulo IX (Gases Comprimidos), II (Licencias) y XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: agua, usos y disposición final de lodos.

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

El proyecto **ATRACADERO ISLA POPA** de **CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.**, 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.

La determinación de su factibilidad comprende una de las primeras etapas del proyecto; donde mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento planimétrico y catastral del sitio, el análisis de diseños, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, 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.

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

5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.

El fundamento de esta etapa es la ejecución física de la obra, la cual se lleva 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 cinco meses, previo al trámite y obtención de permisos que deberán realizarse, mientras que en campo resulta imprescindible la demarcación o delimitación del lugar específico donde se realizarán los trabajos. (Para mayor detalle, ver plano en Anexo).

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

- ❖ **Establecimiento de bodega para depósito de materiales:** Cabe resaltar el hecho de que no será necesaria la construcción de un pequeño campamento o bodega para depósito, ya que el promotor actualmente cuenta con una pequeña estructura dentro de la propiedad (tipo bodega); por lo que se utilizará dicha estructura para el depósito de equipos y materiales en general.
- ❖ **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. Excavación para columnas o pilotes.
 - d. Cimiento corrido.
 - e. Ebanistería.
 - f. Replanteo.
 - g. Limpieza de toda el área de trabajo.
 - h. Pintura
 - 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 realizadas), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para construcciones que tenga el Promotor (CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.).

5.4.3. Etapa de Operación.

Una vez haya terminado la construcción del proyecto *ATRACADERO ISLA POPA*, éste será destinado para uso familiar (residencia) y como atracadero privado por el Promotor en sus actividades, así como 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.

En cuanto a la generación de aguas residuales serán manejadas a través del sistema de tanque séptico acorde a los cálculos de plomería correspondiente. Mientras que los desechos resultantes de la cocina de la residencia, se utilizarán como compostaje para abonar plantas en el jardín.

Como parte de esta etapa se ha planificado la limpieza y mantenimiento de toda el área del proyecto, lo cual estará a cargo tanto del contratista y bajo la responsabilidad del Promotor.

5.4.4. Etapa de Abandono.

Las utilidades y beneficios económicos que brinda este tipo de proyectos, por lo general son de manera permanente, y en este caso el beneficio es familiar, por lo que no se prevé el abandono del mismo por parte de los promotores. En el caso de que, por cualquier motivo, en el futuro se diera un abandono de las operaciones, el proyecto podría ser utilizado para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, permisos, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades; será responsabilidad de los promotores 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 (pilotes), elevaciones, las plantas arquitectónicas, la instalación del sistema sanitario 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 de los promotores como del contratista del proyecto, en caso de que exista. Donde el cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades del Municipio en el distrito de Bocas del Toro, a través del Dirección de Ingeniería Municipal correspondiente, en conjunto con las entidades sectoriales como el IDAAN, 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.

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):

- ✓ **Fundaciones, columnas:** 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.
- ✓ **Cimientos:** el hormigón para los cimientos y vigas sísmicas se diseñará con cemento resistente a sulfatos, según norma ASTM y COPANIT-DGNTI.
- ✓ **Acero:** Todo el acero de refuerzo será grado 60.
- ✓ **Remodelación del Atracadero:** el viejo atracadero existente cuenta con una superficie que se mantendrá, pero será mejorado, en el cual se cambiarán las tablas y de ser necesario se reforzará.
- ✓ **Pisos:** Mediante trabajo de ebanistería, se elaborará e instalará el piso que será de madera 2” x 8” comprada localmente y de calidad que permita durabilidad y buen acabado.
- ✓ **Estructura de la residencia:** se utilizará columnas de concreto y/o madera, paredes y piso de madera, y cubierta de techo de láminas de fibrocemento, panalíc u otro de mejor calidad.

En cuanto a el equipo que se utilizará, constará básicamente de: concreteras móviles, así como herramientas en general (carretillas, martillos, cascos de protección, 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/floatadores, entre otros. Adicionalmente, herramientas eléctricas (sierra de mano, cepillo eléctrico, sierra de mesa, lijadora, taladros, etc.), bomba de agua, generador eléctrico, lancha o bote con motor para transporte de materiales y personal.

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

Los materiales a utilizar durante la construcción serán de la mejor calidad como lo específica los planos, y adquiridos en tiendas de la región principalmente.

Por ser un proyecto pequeño, los insumos a utilizar serán pocos en volumen, siendo los más relevantes: acero, madera, cemento, arena, gravilla, barras de acero, tubos de P.V.C., 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; 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 obligatoria del área y entrega del proyecto al Promotor, una vez termine la construcción, por parte del Contratista en caso tal.

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

- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua:** El sistema que se utilizará como abastecimiento de agua será un sistema de captación de agua lluvia y almacenamiento de ésta dentro de un tanque plástico, para labores de limpieza en general, mientras que para el consumo humano en primera instancia se traerá agua potable embotellada desde comercios en Isla Colón u otras partes; todo ello hasta encontrar otra viabilidad dentro de la Isla Popa.
- ✓ **Transporte y vías de acceso:** El proyecto se localiza justo frente al Mar Caribe, donde se tiene acceso por medios de lanchas (taxis acuáticos) con motores fuera de borda u otro tipo,

ya sea desde Almirante, Changuinola, isla Bastimentos, pero principalmente desde isla Colón.

- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** La generación de aguas residuales son manejadas a través un sistema de tanque séptico en tierra donde irá la residencia, constrido acorde a los cálculos de plomería correspondiente.
- ✓ **Suministro eléctrico:** La potencia a instalar es determinada por los cálculos del electricista con el sistema de paneles solares según requiera la vivienda, considerando el techo para la instalación de éstos.

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

Siendo este un proyecto pequeño, para la ejecución del mismo se ha contemplado la contratación directa de aproximadamente de cinco a seis personas y de manera indirecta la contratación de unas tres personas. Es importante mencionar que el Promotor ha dado la construcción del proyecto a un contratista, el que ha tenido 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.

Durante 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, especialista en salud y seguridad ocupacional); y
- ❖ **Personal de Campo** (albañiles, ebanista, ayudantes generales de construcción, otros), siendo la mayoría de ellos por servicios profesionales y de manera temporal.

En esta fase de operación, por el tipo de proyecto no se requerirá de ninguna persona encargada del funcionamiento.

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

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

En el siguiente cuadro, se presenta el manejo y disposición de los desechos en todas las fases del proyecto **“ATRACADERO ISLA POPA”**.

Cuadro 5.7.1. Manejo y disposición de desechos para el proyecto **ATRACADERO ISLA POPA** de **CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.** Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel. Dic., 2022.

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, los cuales se acumularán en un lugar seleccionado dentro del proyecto, para luego llevarlos a su disposición final. Se tiene previsto la utilización de bolsas negras y/o de tanques de 55 galones plásticos en tierra (con huecos al fondo para evitar acumulación de agua) para la recolección de los desechos generados por la	Se sugiere el alquiler de al menos una letrina plástica portátil (considerando aquí la orina) que cuente con agua y jabón para lavado de manos; o de ser difícil por la accesibilidad, construir una letrina temporal, utilizando cal y aserrín en su uso.	El equipo pesado a utilizar o cualquier maquinaria constará como mínimo de: sierra eléctrica de mano, 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

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados a la Isla Colón y luego al relleno sanitario de la misma, establecido como sitio autorizado.</p> <p>En cuanto a las excretas de los trabajadores durante la construcción, se sugiere establecer al menos un baño portátil acorde a la necesidad que se requiera en cuanto a la cantidad de personal laborando, o de ser difícil por la accesibilidad, construir una letrina temporal, utilizando cal y aserrín en su uso. En caso de baño portátil, será contratado con empresas locales, quienes serán encargadas de la limpieza y mantenimiento.</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 y utilizarlos en tierra.</p>	<p>combustible, pero sólo durante la construcción; por lo que, para mitigar este efecto negativo, los promotores y el contratista se comprometen al revisado continuo del equipo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones.</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 sólo por el tiempo que durará la construcción (cinco meses aprox.).</p>
Operación	<p>Durante la operación del proyecto, los desechos que se generen procederán básicamente de los desechos</p>	<p>Los desechos líquidos serán manejados a través del sistema de de</p>	<p>La generación será mínima, y principalmente se basará en dióxido de carbono producto de la</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>corrientes que se genere en la residencia, los cuales serán recolectados en envases separados y trasladados en lancha a Isla Colón para que posteriormente sean llevados al relleno sanitario del Municipio de Bocas del Toro.</p> <p>Se contempla la recolección de la basura y el traslado a Isla Colón, al menos dos veces por semana.</p>	<p>tanque séptico. Los desechos del funcionamiento de la residencia, se utilizarán en compostaje para abonar plantas del jardín. Mientras que, en el caso del lavamanos, sería mediante la utilización de biojabones o jabones ecológicos.</p>	<p>combustión de los motores fuera de borda, de usuarios de dicho proyecto.</p>
Abandono	No se contempla una etapa de abandono, al ser un proyecto de larga duración.		

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

5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.

El área donde se localizará el proyecto “ATRACADERO ISLA POPA” es un globo de terreno solicitado en compra a la ANATI, y sobre una superficie solicitada por el Promotor al Estado en concesión, y por lo cual se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental. 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

Resolución de Gabinete No. 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 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 de donde se realizará el proyecto, está ocupada por ciertos proyectos similares, atracaderos y residencias sobre el mar.

5.9. Monto global de la inversión.

Este proyecto se considera relativamente pequeño, el promotor tiene calculado un costo aproximado de construcción de B/. 20,000.00 (veinte mil balboas o dólares americanos) para el atracadero, sin contemplar el monto de la residencia porque aún no se tenía presupuesto detallado para tal estructura.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En esta parte del Esa 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.

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 IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas). Según el mapa de fertilidad basado en análisis de muestras de suelo del IDIAP, en esta región los niveles de fósforo son altos, alta cantidad de materia orgánica, la textura es franca y buena presencia de NaCl.

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

Este proyecto consiste principalmente en la construcción en tierra la residencia de la familia Schwoark, dentro de un área abierta y próxima al atracadero, sin mayor afectación ni impactos significativos, dentro de un terreno solicitado en compra a la nación; donde la superficie evaluada para el presente EsIA y como parte de la construcción de la residencia, es de 900.00 m², dentro de 1 ha + 5,409.17 m².

Mientras que de manera adicional, se contempla la remodelación de un viejo atracadero, para el trámite de concesión ante el Estado, dentro de un área para acceso de fondo de mar y ribera de mar de 222.53 m².

Donde dicha área sobre fondo de mar está localizada en la provincia y distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Punta Laurel, específicamente con conexión y frente a Isla Popa N° 2.

6.4. Topografía.

El terreno donde se piensa construir este proyecto, presenta una elevación de aproximadamente desde -0.30 m en el punto de conexión a tierra hasta casi los -1.20 metros bajo el nivel del mar, quedando el atracadero cerca de 1.00 metros sobre el nivel del mar, dato tomado con un GPS Garmin Etrex 30 (precisión aprox. 3-4 m) y especificaciones del diseño de construcción del proyecto, donde el aspecto visual topográfico que brinda el fondo de mar desde tierra y por ende el lote, es relativamente plano, con ligera pendiente de 1-3%, así como el área de construcción. Mientras que la residencia se construirá en tierra, en un área plana de unos 7-10 m s.n.m.

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 parte del proyecto colinda y está sobre el Mar Caribe y que el atracadero se remodelará y construirá sobre fondo de mar, a lo largo del cual la profundidad oscila alrededor de 0.30 m a 1.20 m aproximadamente (a lo cual influye el estado de ascenso o descenso de la marea); donde por las características del proyecto y su localización en mar, no fue necesaria la toma de muestras para análisis de laboratorio.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

El área del proyecto que se localiza sobre fondo marino, o sea en contacto con el agua de mar será por medio del actual atracadero que será remodelado sólo colocando tablas nuevas, sin afectación de fondo marino. La calidad del agua superficial se presenta limpia con buena visibilidad, libre de sedimentos suspendidos.

El proyecto denominado *ATRACADERO ISLA POPA* es sumamente pequeño, sobre todo porque se basa principalmente en una residencia en tierra, y el atracadero sólo se remodelará, por lo que 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 motores fuera de borda que transitan por el área del proyecto. El proyecto denominado *ATRACADERO ISLA POPA* es pequeño, y no pretende emitir gases o afectaciones mayores a la calidad del aire.

Por parte del proyecto, las afectaciones que podrían darse a la calidad del aire sería producto de las actividades de transporte de trabajadores y materiales a la isla (piedra, madera, equipo, cemento y otros), que conlleva la combustión de hidrocarburos producto de motores fuera de borda que llegarán con botes tanto en la construcción, como en la operación. Pero en ambos casos (construcción y operación), será de manera puntual, por lo que para mitigar este efecto se considerarán las medidas correspondientes.

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 muy poco frecuente cerca del terreno del proyecto en esta parte de la isla en general. Por lo apartado del terreno del proyecto y poca actividad turística o tráfico de personas en botes por el lugar, no se consideró necesaria la realización de mediciones de ruido en el área del proyecto.

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 dos veces por semana a cargo del Promotor, donde estos serán recolectados y trasladados en lancha a Isla Colón para que posteriormente sean llevados al relleno sanitario del Municipio de Bocas del Toro, por lo que no se generarán olores molestos de ningún tipo.

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. Por ello los resultados del presente estudio indican que el área donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida por la actividad antrópica, producto de la existencia de un viejo atracadero que conecta a tierra.

De acuerdo con el sistema de clasificación de zonas de vida según Holdridge (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en 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 km², es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país.

7.1. Características de la flora.

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

Objetivos

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

Metodología

Las giras de campo al área del proyecto se realizaron el 15 y 30.09.22, y 16.12.22, donde mediante recorrido por toda el área del proyecto, se tomaron datos sobre la flora terrestre y marina presente,

lográndose la identificación de especies *in situ*. Por lo que no fue necesaria la toma de muestras; sin embargo, se consultaron algunas fuentes bibliográficas como: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit *et al* (1994 y 1995); Henderson *et al* (1995); Keller (1996); y otros.

En campo se utilizaron algunos instrumentos como: GPS Garmin eTrex Legend 30, cinta métrica, brújula, cintas de marcación, cámara digital, máscara de buceo y snorkel, celular, lápiz, tabla y formulario para anotar la información correspondiente.

Resultados:

Producto de las inspecciones en campo (15 y 30.09.22, y 16.12.22) para el levantamiento de este componente, y mediante recorrido por toda el área del proyecto, debido a que se remodelará un atracadero existente sobre fondo de mar a concesionar, como parte del ecosistema marino-costero y de forma colindante al área del proyecto, pero fuera del área solicitada en concesión, fue posible observar algunos individuos de *Rhizophora mangle* (Rhizophoraceae) a los lados y de *Laguncularia racemosa* (Combretaceae) que se conectan a tierra y en uno de las colindancias del atracadero, los cuales no tendrán ningún tipo de afectación por parte del proyecto; mientras que hacia el otro lado, se encuentra sin manglar y con arena en el fondo marino.

Mientras que fueron observadas dentro del área de influencia indirecta del proyecto, algunos individuos aislados principalmente de *Syringodium filiforme* y de *Thalassia testudinum*, y que, por la nula presencia dentro del área que ocupa el actual atracadero, no fue necesario establecer parcelas de muestreo.

Para los efectos del objetivo contemplado en este estudio, y con base en las características de la vegetación existente y del proyecto, la metodología utilizada permite tener resultados fidedignos y representativos.

Mediante el inventario de la flora terrestre se identificaron treinta y cinco especies dentro de treinta y cinco géneros, agrupados en dos divisiones, veinticinco familias botánicas, siendo las familias Poaceae, Bromeliaceae y Cyperaceae las más abundantes con tres especies cada una, seguido por y el resto de las familias con dos o una spp. c/u. En su mayor proporción las especies están representadas por una utilidad desconocida (D) ya que son generalmente consideradas como malezas, algunas otras son utilizadas en medicina folclórica, maderables, y otras como alimento humano y la fauna (Cuadro 7.1.1.).

Cuadro 7.1.1. Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado, y utilidad de las plantas vasculares identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del proyecto **ATRACADERO ISLA POPA**, en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro. Dic., 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN PTERIDOPHYTA (Helechos y aliados)			
FAMILIA BLECHNACEAE			
<i>Blechnum</i> sp.	Helecho	Ie, Oe	H
F. POLYPODIACEAE			
<i>Polypodium</i> sp.	Helecho		He
F. PTERIDACEAE			
<i>Acrostichum aureum</i>	Negrajorra	Ie, Oe	Hac
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA (Plantas con flores)			
FAMILIA AMARYLLIDACEAE			
<i>Crinum erubescens</i>	Lirio	Oe, Ie	H
F. ANACARDIACEAE			
Icn <i>Mangifera indica</i>	Mango	M, Ah, Af	S/A
F. ANNONACEAE			
<i>Annona glabra</i>	Anón	Af, Ah, L	S
F. APOCYNACEAE			
Cf. <i>Mesechites trifida</i>		D	B
F. ARACEAE			
<i>Anthurium</i> sp.		Ie	He
F. ARECACEAE			
<i>Bactris</i> sp.	Caña brava	Af, Ie	S
<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	Ah, Af, Mc, Ie	S/A
F. ASTERACEAE			
<i>Wedelia trilobata</i>		Oe	H
F. BROMELIACEAE			
Ic. <i>Ananas comosus</i>	Piña	Ah, Af, Oe	H
<i>Catopsis nutans</i>	Bromelia	Ie, Oe	He
<i>Tillandsia bulbosa</i>	Bromelia	Ie, Oe	He
F. CLUSIACEAE			
<i>Clusia</i> sp.		Ie, Af	Se
F. COMBRETACEAE			

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Laguncularia racemosa</i>	M. Mariquita	Ie, M, L	A
<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Af, Ah, L	S/A
F. COSTACEAE			
<i>Costus</i> sp.		Oe, Af	H
F. CYMODOCEACEAE			
<i>Syringodium filiforme</i>		Af	Hm
F. CYPERACEAE			
<i>Bulbostylis</i> sp.		Ie	H
<i>Cyperus</i> spp.		D	H
<i>Kyllinga</i> sp.		D	H
F. HYDROCHARITACEAE			
<i>Thalassia testudinum</i>	Pasto marino	Ie, Af	Hm
F. MALPHIGIACEAE			
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	Ah, Af, L	S/A
F. ORCHIDACEAE			
<i>Caularthon bilamellatum</i>	Orquídea	Ie, Oe	He
<i>Epidendrum nocturnum</i>	Orquídea	Ie, Oe	He
F. POACEAE			
<i>Andropogon bicornis</i>	Cola de chivo	Af	H
Ic. <i>Cymbopogon citratus</i>	Hierba de limón	Mf, Ah	H
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
F. PRIMULACEAE			
<i>Ardisia</i> sp.	Uvito	Af	S
F. RHIZOPHORACEAE			
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	M, Mc, Tt, Ie	A
F. RUBIACEAE			
<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	Ah, Af, Mf	S
<i>Palicourea</i> sp.		L	A
F. SMILACACEAE			
<i>Smilax</i> sp.		Mf, Ie	B
F. VERBENACEAE			
<i>Citharexylum caudatum</i>	Moco de pavo	Af, L	S
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		Oe	H

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

Dentro del área del proyecto, se registraron especies que están listadas 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 el *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa* según DM 0657-2016. Adicionalmente, esta especie de mangle antes enunciado (*R. mangle*) aparece como vulnerable (VU) de acuerdo a la UICN. Cabe resaltar el hecho de que el diseño del proyecto ha sido conceptualizado a modo de remodelación de atracadero existente sin manglar.

Según la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) las 2 especies de orquídeas (Orchidaceae), forman parte del Apéndice II de CITES que dice “... especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, pero que podrían llegar a estarlo, a menos que se controle estrictamente su comercio”. En este sentido tanto el Promotor del Proyecto como el Contratista (en caso tal), o el proyecto en sí, no tienen dentro de sus fines la comercialización de ninguna de estas especies. Los individuos se encontraron dentro del área de influencia indirecta del proyecto por lo que tampoco aplica un plan de rescate y reubicación de la flora.

El Promotor del proyecto, está consciente de la importancia de conservar y no alterar el manglar, tanto por la protección que tienen éstos, como por la importancia de este hábitat y ecosistema para el mismo proyecto.

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

La inspección a campo para el levantamiento de este ítem, se realizó el 15.09.22 y el 16.12.22, pero como la remodelación del atracadero y la solicitud de concesión será sobre el mar, donde no afectarán especies arbóreas, no fue posible ni necesario aplicar ninguna metodología ni obtener resultados dentro de este componente, al no observarse ninguna especie ni individuo que fuese a ser

talado ni afectado dentro del área de influencia del proyecto denominado ATRACADERO ISLA POPA en Isla Popa N° 2.

Aunque cabe señalar que el Promotor (CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.), solicitó un permiso de tala el 15.08.2022, con la finalidad de poder talar algunos árboles (seis nances y un gavilán) dentro de un área abierta donde se observan árboles aislados y cultivo de pina, en la cual se construiría una residencia. Permiso de tala que fue otorgado con el N° 02-2022, recibo de cobro N° 754575 con Guía / P. Aprov. 05-652.

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 ATRACADERO ISLA POPA, en el corregimiento de Punta Laurel y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona.

METODOLOGÍA

La zona es un área alterada, con la construcción de un antiguo atracadero. La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, las cuales se llevaron a cabo durante el día 24 de septiembre de 2022 entre las 2:00 PM y las 3:00 PM. Se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, el área de impacto directo en el margen subacuático, litoral y haciendo observación directa en los predios del proyecto y las áreas circundantes (Fig. 7.2.1).

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 y fauna acuática se realizaron observaciones directa con mascara 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 muestreo del proyecto ATRACADERO ISLA POPA: A) Área terrestre, B) Área subacuática. © A. Batista, Sep., 2022.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de 1 hora/hombre. Se registraron un total de 11 especies acuáticas y terrestres. En tierra firme se observaron 3 especies de aves: Oropéndola de Moctezuma (*Psarocolius montezuma*), Sotorrey Común (*Troglodytes aedon*), y Amazilia Colirrufa (*Amazilia tzacatl*). Todas las especies de aves registradas tienen una sensibilidad baja al disturbio humano y son de esperarse en áreas pobladas (Stotz, *et al.*, 1996). En el área de influencia directa no se observaron anfibios, reptiles y ni mamíferos.

En el hábitat subacuático se observaron peces como el pargo (*Lutjanus apodus*) común en zona de manglar, gusanos plumero (*Anamobaea oerstedi*), esponja (*Tedania ignis*), tunicados como (*Phallusia nigra* y *Ascidia curvata*) comunes en raíces de mangle. En el área circundante por la orilla de manglar se registraron especies de ostras (*Pinctata imbricata*) y la ostra (*Crassostrea rhizophorae*), muy típicas de estos ambientes y adheridas a las raíces de mangle y el pepino de mar (*Holothuria mexicana*) que se observó en el fondo arenoso y cubierto de pasto marino.

CONCLUSIÓN.

El área del proyecto ya es una zona alterada, en el margen subacuático donde se registraron las especies es un fondo arenoso y con pasto marino característico de la zona. Solo se encontraron algunas especies de esponjas en los alrededores, en las raíces de los mangles hacia un costado, una zona que no será afectada directamente por el proyecto. Las especies reportadas son generalistas y también utilizan otras áreas como fuentes de recurso para sobrevivir. Debemos utilizar las medidas ambientales sugeridas por la ley para ocasionar en menor grado la alteración o estrés de aquellas especies que se encuentren en el área durante la ejecución 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 (29 al 30.09.22) por la comunidad colindante con el área de proyecto (Popa 2), 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.

Objetivos

General:

- Propiciar adecuados canales de comunicación entre el Promotor del proyecto “*ATRACADERO ISLA POPA*”, y moradores de los alrededores para que conozcan del mismo.

Específicos:

- Conocer el grado de aceptación de los entrevistados con relación al proyecto a construir.
- Implementar los Mecanismos de Participación Ciudadana que exige el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- 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.

Bocas del Toro es una provincia de Panamá y su capital es la ciudad homónima de Bocas del Toro. Tiene una extensión de 3,037 km², una población de 170 320 habitantes (2018), con una densidad de 27,02 habitantes por kilómetro cuadrado 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 con la comarca Naso Tjér Di, al noroeste con la provincia de Limón de Costa Rica y al suroeste con la provincia de Puntarenas de Costa Rica. La provincia de Bocas del Toro está dividida en cuatro distritos (Almirante, Bocas del Toro, Changuinola y Chiriquí Grande), y 40 corregimientos.
https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Bocas_del_Toro

El distrito de Bocas del Toro es una de las divisiones que conforma la provincia de Bocas del Toro. Está conformado por seis corregimientos: Bastimentos, Bocas del Toro, Boca del Drago, Punta Laurel, Tierra Oscura, y San Cristóbal. Ocupa una superficie de 430.7 km² y cuenta con una población aproximada de 16,135 habitantes, distribuidos a razón de 37,46 habitantes por kilómetros cuadrado (censo 2010).

El distrito abarca una zona insular (Archipiélago de Bocas del Toro) y en una zona continental que abarca la península Aguacate. La economía de esta provincia se basaba en el cultivo de banano para exportación, hoy en día el turismo se ha convertido en una fuente de ingresos creciente. Se realiza mayormente en Isla Bastimentos e Isla Colón, con población latina-afroantillana, cuya economía se basa en el turismo, los servicios y la pesca.

https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bocas_del_Toro

Punta Laurel es un corregimiento del distrito de Bocas del Toro en la provincia del mismo nombre, República de Panamá. En 2010 Punta Laurel contaba con una población de 1,730 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadística y una extensión de 71,9 km² lo que equivale a una densidad de población de 24,06 habitantes por km². https://es.wikipedia.org/wiki/Punta_Laurel

El proyecto ATRACADERO ISLA POPA se desarrollará en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito y provincia de Bocas del Toro.

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

La participación ciudadana constituye una construcción social y un proceso público dinámico, 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 (CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.) 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.

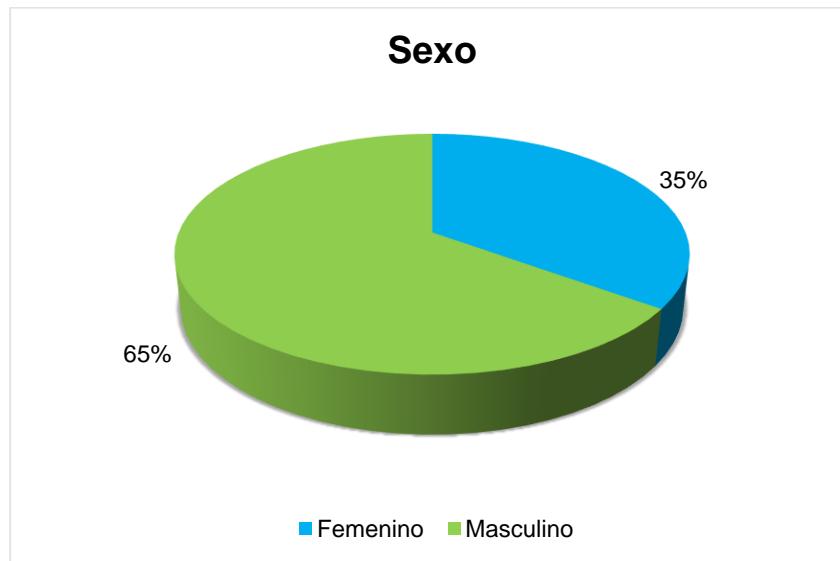
Es importante señalar que al momento de aplicar dichas entrevistas (29 al 30.09.22), los entrevistados colaboraron con el proceso de consulta y brindaron algunas recomendaciones al promotor.

Los resultados graficados y detallados del estudio se encuentran en el Plan de Participación Ciudadana. Entre los entrevistados se identificaron personas con diferentes profesiones y puntos de vista; sin embargo, hubo diversas opiniones a favor, en contra y neutrales para el proyecto y el Promotor.

Metodología implementada para el plan de participación ciudadana:

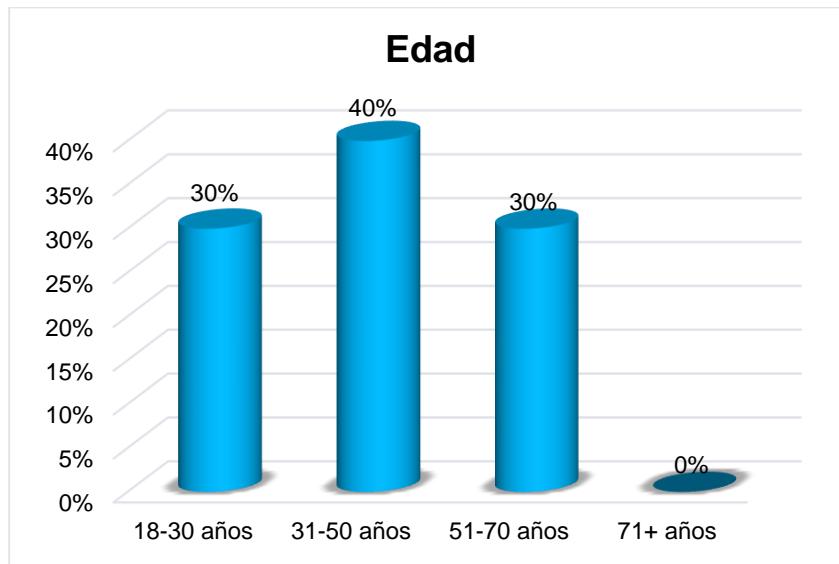
- ❖ **Aplicación de entrevista semi-estructurada:** La muestra seleccionada fue de 20 personas, escogidas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, etnia, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Ver Anexo 3). La entrevista realizada (29 al 30.09.22) 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.



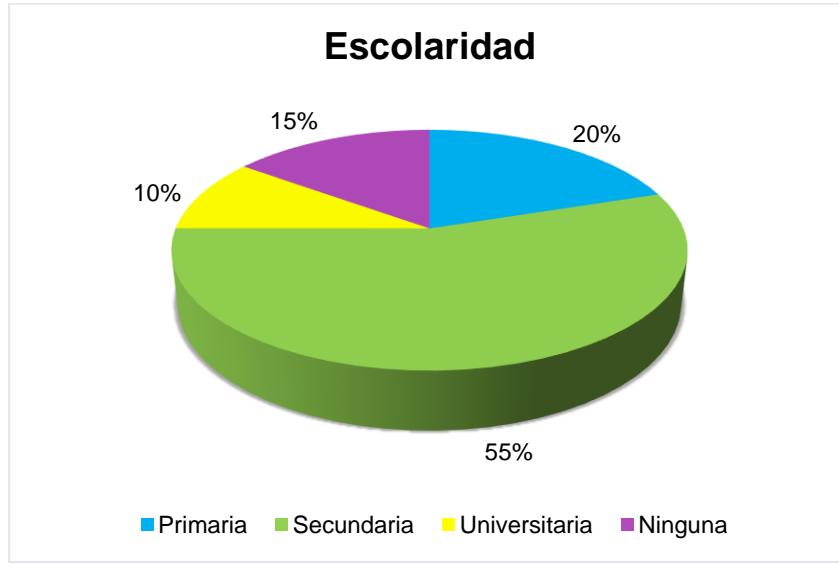
De las 20 personas entrevistadas encontramos 13 hombres, representando el 65% y 7 mujeres, representando el 35%.

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



En cuanto a la edad del grupo de personas entrevistadas, el 40% se encuentran entre los 31 y 50 años, siendo el más representativo.

Gráfica 8.3.3. Distribución de la muestra según la escolaridad.



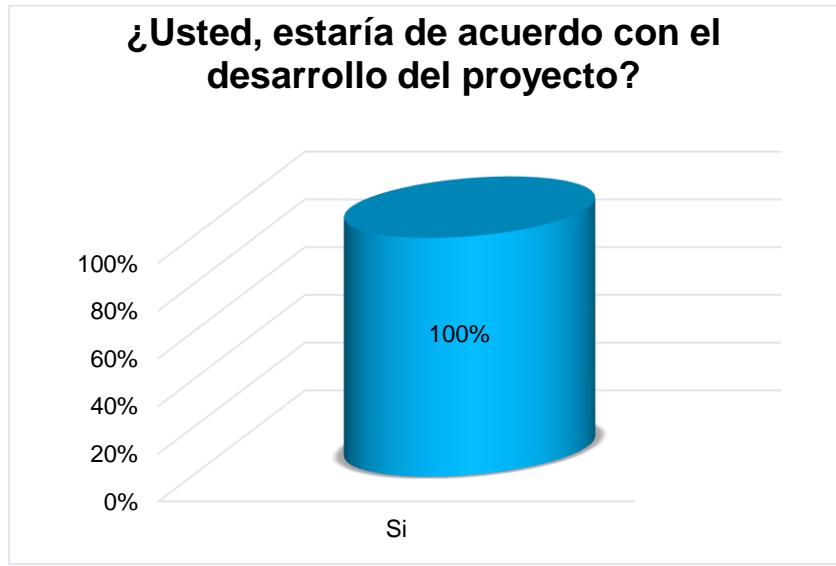
En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados, el 20% posee una educación primaria; el 55%, educación secundaria; y el 10%, educación universitaria. En tanto, un 15% no posee ninguna educación.

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



El 100% de los entrevistados manifiesta no tener conocimiento sobre el ATRACADERO ISLA POPA.

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



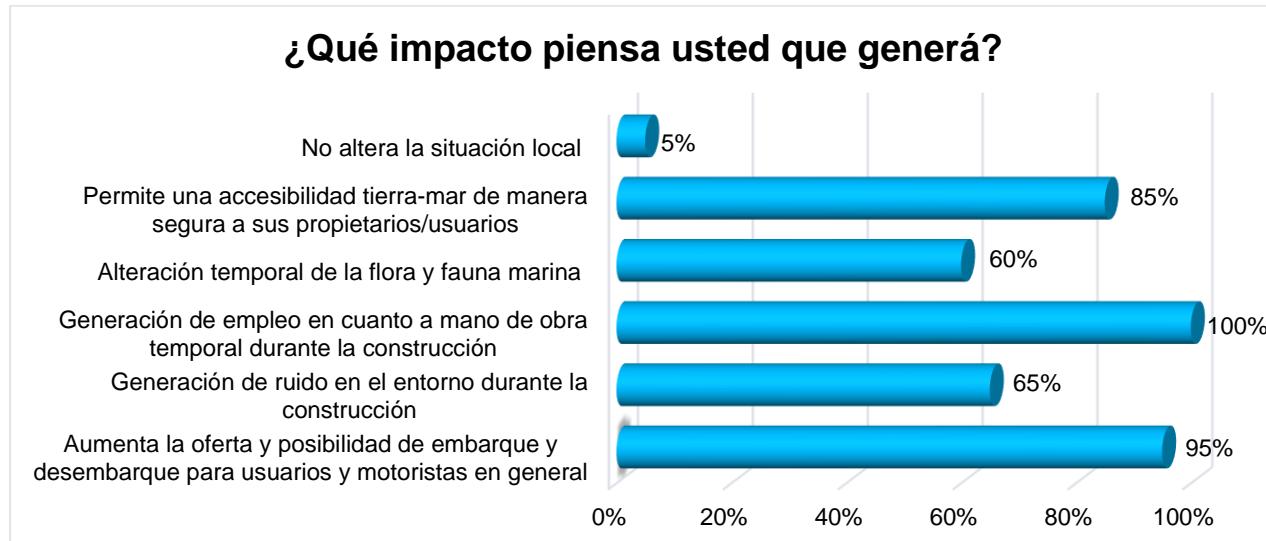
Entre los entrevistados, el 100% asegura estar de acuerdo con la construcción del ATRACADERO ISLA POPA, y no encuentran ningún tipo de objeción en cuanto al desarrollo del mismo.

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



El 95% de los participantes consideran que el proyecto ATRACADERO ISLA POPA puede ser de beneficio para la comunidad; mientras que un 5% no sabe o 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 ATRACADERO ISLA POPA, el 100% de las personas entrevistadas consideran que dicho proyecto generará empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción; el 95% opina que aumentará la oferta y posibilidad de embarque

y desembarque para usuarios y motoristas en general; un 85% opina que permitirá una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios; el 65% considera que habrá generación de ruido en el entorno durante la construcción; un 60% considera que alterará temporalmente la flora y fauna marina; y un 5% manifiesta que el proyecto no alterará la situación local. (Para mayor detalle ver todas las entrevistas en Anexo).

Finalmente, las recomendaciones brindadas por las personas entrevistadas hacen referencia a contratar a mano de obra local, ayudar a la comunidad, preservar la fauna y la flora del área de construcción y cuidar el ambiente.

Finalmente, las recomendaciones brindadas por las personas entrevistadas principalmente hacen referencia a emplear a personal del área; además, ayudar a la comunidad y tratar de hacer menos daño a la vegetación.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En el área donde se desarrollará el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural, ni declarado. Tampoco se ha encontrado ninguna evidencia en el área del proyecto.

8.5. Descripción del paisaje.

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto denominado *ATRACADERO ISLA POPA*, se evidencia la presencia de muy pocas casas de forma aislada sobre el mar y/o a la orilla de la costa y pocas construcciones tierra adentro, al menos en esta parte de Isla Popa N° 2, así como viviendas en tierra. Siendo el área donde se construirá la residencia, un área abierta con remanente de plantas de piña de antiguos propietarios.

También se puede observar un viejo atracadero de varios lustros que será remodelado (nuevas tablas) y reforzado como parte del proyecto.

En los alrededores es evidente el alto potencial de desarrollo turístico y residencial que tiene toda la zona, lo cual coincide con el Plan Maestro de Turismo, pues ya se evidencian de manera aislada algunos pequeños proyectos en otras partes de Isla Popa N° 2.

En Isla Popa N° 2, específicamente en el poblado, se pueden encontrar algunos servicios básicos como agua, red de transmisión celular en algunas áreas, electricidad (por medio de planta eléctrica o panel), tiendas, restaurantes, entre otros.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

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

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

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 denominado *ATRACADERO ISLA POPA*.

Las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de construcción. Si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conlleva cada una de ellas, esto 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 **ATRACADERO ISLA POPA** Promotor CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., localizado en Isla Popa N° 2. Mar., 2023.

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN						I	OPERACIÓN						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
Físico	Ruido	Incremento en los niveles de ruido.	-	1	1	1	2	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
	Aire	Generación de partículas suspendidas finas (de la madera).	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo marino.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
		Erosión y producción de sedimentos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Agua (Mar)	Alteración de la calidad del agua de Mar (superficial) colindante de contacto.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
Biológico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal terrestre.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y acuática existente.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
		Generación de desechos líquidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
		Riesgos de accidentes laborales.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Economía	Generación de empleos.	+	1	4	2	1	1	+8	-	-	-	-	-	-	-
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	2	1	1	+6	+	1	1	1	1	1	+5
Perceptual	Paisaje	Modificación del entorno.	-	1	1	1	1	1	-5	+	1	1	1	1	1	+5

Fuente: Elaborado por los consultores, mar., 2023.

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

El desarrollo del proyecto denominado ATRACADERO ISLA POPA, conlleva beneficios tanto directos como indirectos, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ Generación de empleos de manera directa en la construcción del proyecto
- ✓ Nueva opción para residir y para embarcar/desembarcar de forma segura.
- ✓ 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 a los criterios de evaluación y clasificación.

En la matriz antes enunciada, se listan trece impactos ambientales (Cuadro 9.2.1.) que causa el proyecto, de éstos (durante la construcción), once son impactos negativos no significativos; dos

son impactos positivos no significativos, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área por el proyecto.

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 sumamente pequeño sobre área ya alterada, 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 denominado ATRACADERO ISLA POPA, son positivos y representan una pequeña fuente de empleo en todas sus etapas, aumenta la demanda de algunos servicios básicos tanto públicos como privados que serán obtenidos de forma específica y ecológica (paneles, biocompost, etc.). 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 mejorar la calidad visual del terreno, seguridad en el acceso.

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. Es por ello que 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 denominado ATRACADERO ISLA POPA Localizado en Isla Popa N° 2, Bocas del Toro. Mar., 2023.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de partículas suspendidas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las embarcaciones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. ➤ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento o arrastre de lluvia, sin la cobertura apropiada. ➤ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión. ➤ Utilizar equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación y rendimiento, contar con evidencia del mantenimiento periódico. ➤ Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica. 	Durante las obras de construcción (Abr.- Ago. 2023).
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido, si no es necesario. 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. ➤ 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. ➤ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido, si no es necesario. ➤ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible. 	Durante toda la fase de construcción (Abr.- Ago. 2023) del proyecto.
Alteración de la estructura y estabilidad del	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No remover más suelo del que sea necesario en las excavaciones (tratando de limitar el tiempo en que los huecos estén descubiertos). ➤ No dejar el suelo expuesto 	Durante toda la fase de construcción (Abr.- Ago. 2023).

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
suelo de fondo de mar.		Ago. 2023) del proyecto.
Generación de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos. ➢ Proporcionar en todo momento 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. ➢ Contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos. ➢ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado. ➢ No permitir la disposición de restos de concreto por cualquier lado, ni hacia el mar o drenajes existentes. 	Durante toda la etapa de construcción (Abr.- Ago. 2023) y operación (Ago. 2023).
Pérdida de la cobertura vegetal terrestre en el área de construcción (puntual).	<ul style="list-style-type: none"> ➢ El área que durante la Etapa de Construcción haya sido desprovista de la capa vegetal y que, al final de la misma quede fuera del área efectivamente construida, deberá ser cubierta al menos con herbáceas y en lo posible arbustos ornamentales. ➢ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto. ➢ Se contempla elaborar y ejecutar un plan de arborización en donde las áreas verdes contarán con grama y se sembrarán árboles ornamentales de importancia escénica y ecológica que ayuden a amarrar el suelo. Es importante señalar que las especies y distanciamiento, deberán contemplarse en el plan de arborización o revegetación correspondiente que deberá presentar <i>a posteriori</i> el Promotor ante MiAMBIENTE, sobre todo en caso de darse tala y en este caso la compensación sería 10:1, aparte de la indemnización ecológica correspondiente. 	Durante la operación (Ago. 2023).

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de desechos líquidos y alteración de la calidad del agua (mar) superficial colindante de contacto.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo. ➢ Contar con paños y material absorbente para ser utilizado en caso de derrame de sustancias derivadas de hidrocarburos. ➢ 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, en caso necesario. ➢ Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de motores en el área de trabajo durante la fase de construcción, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de materiales peligrosos. 	Durante toda la etapa de construcción (Abr.- Ago. 2023).
Riesgos de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo, haciendo énfasis en el trabajo sobre el mar. ➢ Contar con botiquines completos de primeros auxilios. Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados. ➢ Mantener la señalización adecuada en cuanto dimensiones, distancia, colores y altura, así como para que embarquen y desembarquen lanchas, de ser necesario. ➢ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo. ➢ Mantener señalización que advierta de la prohibición de NO FUMAR. 	Durante toda la etapa de construcción (Abr.- Ago. 2023).

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 (CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.), durante todas las etapas de desarrollo del mismo.

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. Sin embargo, por ser este pequeño, sin mayor grado de afectación al ambiente, no se sugiere el monitoreo de parámetros ambientales durante la construcción ni la operación, pero sí la entrega de un informe de seguimiento ambiental al menos al finalizar la construcción.

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

- Limpieza en el área de proyecto, manejo de los residuos y desechos: que se coloquen en el área destinada para ello y que se retiren al sitio de disposición final. Diariamente (durante construcción y operación).
- Los materiales susceptibles al viento deben estar bien cubiertos. Diariamente (durante la construcción).
- Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).
- Entregar un informe de seguimiento ambiental al finalizar la construcción del proyecto.

10.4. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución del Monitoreo no se considera pertinente desarrollarlo, ya que se trata de un proyecto sumamente pequeño, y sólo se sugiere la presentación de un informe de seguimiento al final de la construcción.

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

Al no encontrarse en el área del proyecto ninguna especie de fauna o flora en riesgo por el proyecto, no es necesario elaborar ni ejecutar un plan de rescate y reubicación.

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.

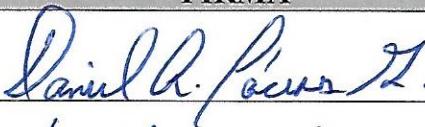
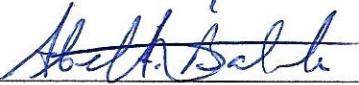
Cuadro 10.11.1. Costos de la Gestión Ambiental para el proyecto denominado **ATRACADERO ISLA POPA**, propiedad de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC. Isla Popa N° 2, Bocas del Toro. Mar., 2023.

GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA	COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)	OBSERVACIÓN
Permisos ambientales	4,500.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente.
Medidas de mitigación	800.00	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.
Informe de seguimiento	700.00	Para el informe se seguimiento ambiental (al finalizar la construcción)
COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (año 1)	6,000.00	Incluye medidas de las etapas de construcción y se debe tener presente que los costos de monitoreo deben ser incorporados en el presupuesto del proyecto (de ser necesario).



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

12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE	FIRMA
Daniel A. Cáceres G.	
Abel Batista	



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

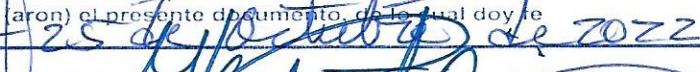
CERTIFICO

Que ante mi comparecieron personalmente:



y firmo (aron) el presente documento, de lo cual doy fe

David



Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo

Testigo



NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.



12.2. Número de registro de consultor(es).

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Daniel A. Cáceres G.	*IRC 050-02 +CTNA 5,046-04 ★CTCB-0346-2014	Licdo. En Recursos Naturales, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental responsable, medio físico-biótico, inventario de flora-forestal, Plan de Manejo Ambiental, edición, y otros.
Abel A. Batista R.	*IRC 097-08	Licdo. & M.Sc. En Biología, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental, componente biótico, PMA, inventario de fauna.

COLABORADORES

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.
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).

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

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto denominado *ATRACADERO ISLA POPA*, 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 Isla Popa N° 2, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del Estudio de Impacto Ambiental, donde el 100% de los entrevistados se mostró de acuerdo con el desarrollo del proyecto. 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.
- ❖ El Promotor debe cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- ❖ Procurar estrictamente evitar verter desechos sólidos o líquidos directamente al mar si su debido manejo ambiental, en cualquiera de las etapas del proyecto.
- ❖ Cumplir con la Resolución y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.
- ❖ Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción.

- ❖ Tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles al océano.
Los combustibles deben estar almacenados en recipientes adecuados.
- ❖ Mantener la construcción y diseño sobre el área evaluada para este EsIA, puesto que en dicha área evaluada no existen corales. Y en caso de modificar el proyecto, notificar primero al Ministerio de Ambiente o a la autoridad competente.
- ❖ Se debe coordinar con las autoridades respectivas, la recolección de desechos durante la construcción y operación. Por lo que es necesario contar con un plan adecuado de manejo de los desechos para evitar enfermedades.
- ❖ Entregar un informe de seguimiento ambiental al finalizar la construcción del proyecto.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ ANAM. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
- ✓ ANAM. 2011. Decreto Ejecutivo 155, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. *The Birds of Panama. A Field Guide.* Cornell University Press. Zona Tropical Publications.
- ✓ Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen, M. 1996. *Lista de las aves de Panamá.* Vol. 2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- ✓ 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 reformatorios de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
- ✓ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010. “*Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010*”.
- ✓ Correa, M. 2004. *Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá.* 600 p.
- ✓ Decreto Ejecutivo 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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., & 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 Isla Popa 3743 I”, 1:50000. Edición 2.
- ✓ Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America, 2nd Ed. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- ✓ Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- ✓ 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.
- ✓ 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

www.contraloria.gob.pa

<https://es.wikipedia.org>

www.anywhere.com

www.tropicos.org

www.miambiente.gob.pa

<http://www.iucnredlist.org>

Otros.

15. ANEXOS.

Anexo 1. Planos del Proyecto.

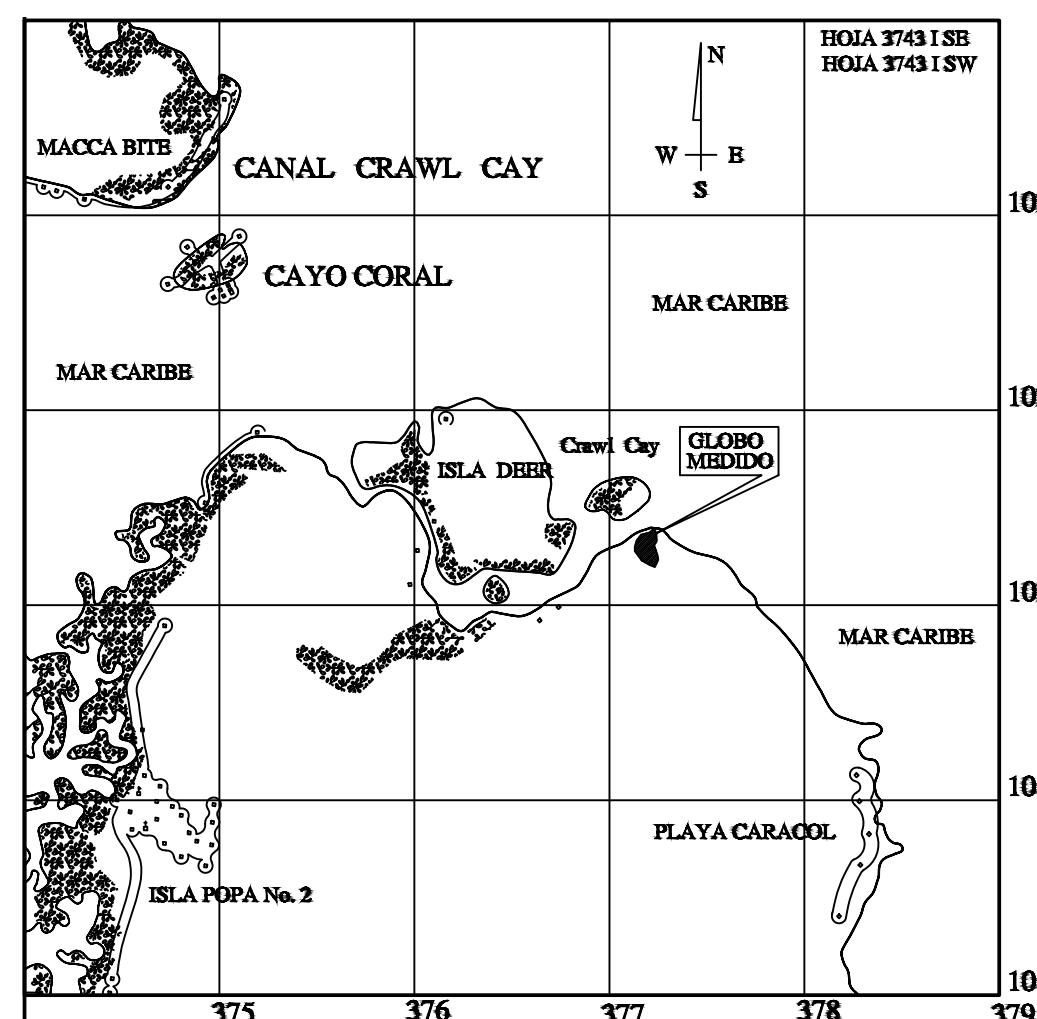
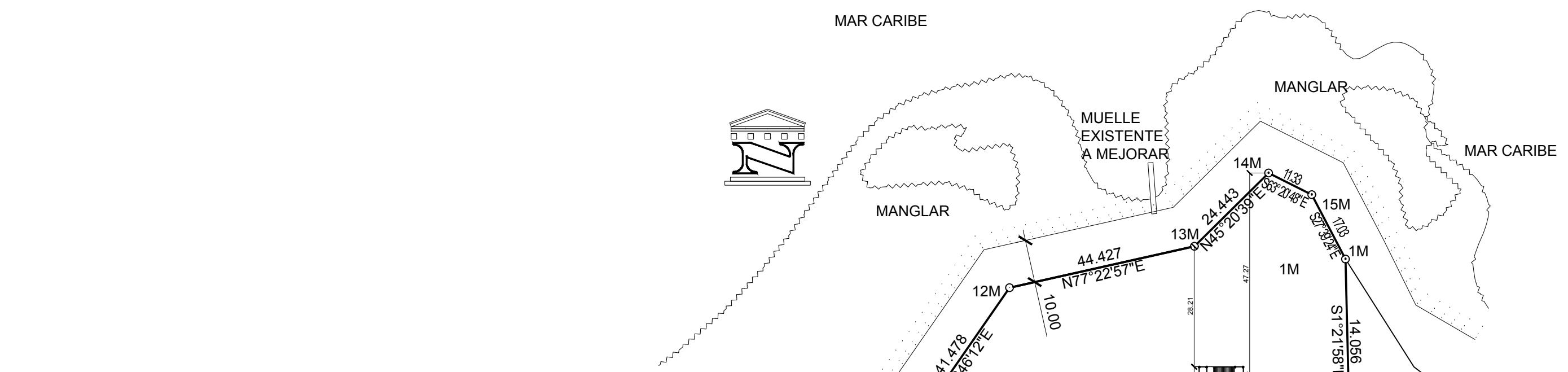
Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

Anexo 3. Volante informativa del Proyecto.

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

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

- Paz y salvo del Promotor ante el Ministerio de Ambiente.
- Solicitud Notariada de Evaluación del EsIA Cat. I.
- Declaración Jurada Notariada del Promotor.
- Copia de cédula Notariada del Rep. Legal de la S.A. Promotora (apoderado).
- Certificado Original del Registro Público, de la S.A. Promotora.
- Certificación de la ANATI de que está en trámite de titulación.
- Recibo de pago por evaluación EsIA Cat. I al Ministerio de Ambiente.



DATOS DE CAMPO			DETALLE DE AMARRE	
EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
P-2	340.416	N25°21'08"W	1019931.690	377858.310
P-1	564.21	N53°15'55"W	1020239.320	377712.550
1	41.056	S01°21'58"E	1020576.782	377260.381
2			1020535.737	377261.360

DETALLE DE AMARRE ESCALA: 1:30,000

LOCALIZACION REGIONAL

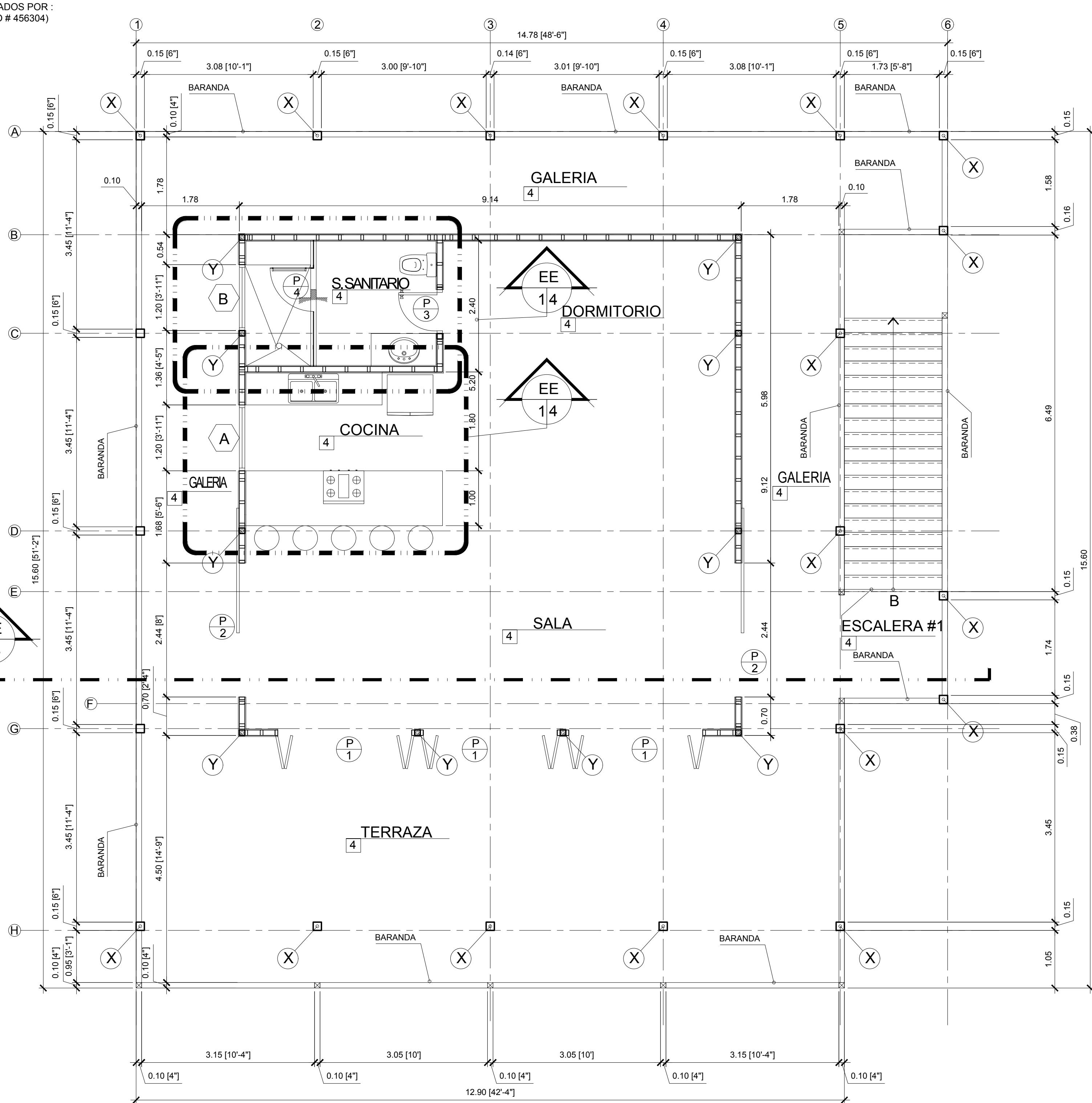
ESCALA 1:1000

MEJORAS AL MUELLE EXISTENTE
ESCALA 1:100

DESGLOSE DE ÁREAS			
EDIFICIO	ÁREA ABIERTA (m ²)	ÁREA CERRADA (m ²)	TOTAL
RESIDENCIA UNIFAMILIAR	136.75	84.08	220.83
DATOS DEL TERRENO			
FINCA PROPIEDAD DE: CASA DE TORTUGA EN ISLA POPA, INC. REP. LEGAL: GLENN JAMES SCHWORAK			
INSCRIPCION: FOLIO REAL: CODIGO DE UBICACION:			
SUPERFICIE: 1 HA + 5,409.173 m ²			

NOTAS GENERALES

- LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN NO DEBERÁ INICIARSE HASTA TERMINAR EL PROCESO DE APROBACIÓN DE ANTE PROYECTO Y PLANOS FINALES. UNA VEZ RECIBIDAS LAS APROBACIONES CORRESPONDIENTES Y POSEER LOS PERMISOS NECESARIOS, ENTONCES EL CONTRATISTA O EL DUEÑO PODRÁN INICIAR DICHOS TRABAJOS.
- EL ARQUITECTO QUEDA EXIMIDO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD DE PERMISOS YA QUE SU TRABAJO CULMINA CON LA ENTREGA DE LOS PLANOS FINALES DEBIDAMENTE APROBADOS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES EN EL CAMPO ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS.
- TODAS LAS FUNDACIONES ESTÁN DISEÑADAS PARA UNA CAPACIDAD DEL SUELO DE 2.97 kg/cm².
- EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LA CAPACIDAD DEL SUELO ANTES DE VACIAR EL CONCRETO.
- TODO MOVIMIENTO DE TIERRA, DE CORTE O RELLENO, NECESARIO PARA OBTENER LOS NIVELES DESEADOS DEBERÁ SER REALIZADOS CON EL EQUIPO APROPIADO DEBIDAMENTE APROBADO POR EL PROFESIONAL RESIDENTE.
- TODO RELLENO DEBERÁ SER CON MATERIAL SATISFACTORIO O MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO PESADO HASTA CONSEGUIR EL GRADO DE COMPACTACIÓN DESEADO QUE NO SERÁ MENOR QUE EL 95% DEL PROCTOR A LA HUMEDAD ÓPTIMA PARA LAS ÁREAS DE CUALQUIER EDIFICIO Y NO MENOR DEL 90% DEL PROCTOR PARA OTROS CASOS.
- CUANDO EL MATERIAL EXISTENTE SEA UNA ARCILLA ALTA MANTENIDA PLÁSTICA O FANGO, SE ESTABILIZARÁ REMOVENDO APROXIMADAMENTE 60 cm Y REEMPLAZÁNDOLO CON MATERIAL SELECCIONADO (TOSCA) COLOCADA DE LA SIGUIENTE FORMA:
 - COLOQUESE 15 cm SOBRE EL MATERIAL ENCONTRADO, COMPACTÁNDOLO DE FORMA QUE SE INCRUSTE EN EL ESTRATO.
 - COLOQUESE CAPAS DE MATERIAL SELECCIONADO HASTA OBTENER EL NIVEL DESEADO.
- TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 210 kg/cm² LAS 28 DÍAS.
- TODO EL CONCRETO DEBE SER CONSOLIDADO CON UN EQUIPO APROBADO POR EL INSPECTOR Y CURADO POR 7 DÍAS.
- CUANDO LOS TRASLAPES DEL ACERO DE REFUERZO NO ESTÉN ESPECIFICADOS, NO DEBERÁ SER MENOR DE 40 VECES EL DIÁMETRO DE LA BARRA EN TENSIÓN, NI 30 VECES EL DIÁMETRO PARA BARRAS EN COMPRESIÓN. LOS TRASLAPES EN LOS PUNTOS DE MÁXIMO ESFUERZOS DEBERÁN SER EVITADOS.
- ACERO DE REFUERZO SERÁ GRADO 60.



PLANTA ALTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1:50

l'espai

ILKA SÁNCHEZ
ARQUITECTA

PROYECTO:
CASA DE LAS TORTUGAS

UBICACIÓN:
ISLA POPA, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

PROPIETARIO:
CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

NOMBRE: _____
CÉDULA: _____
REPRESENTANTE LEGAL: _____

DIBUJO / DESARROLLO:
ILKA SÁNCHEZ / JOSÉ JIMÉNEZ

DISEÑO ESTRUCTURAL:
VICTOR THOMAS / ILKA SÁNCHEZ

DISEÑO ELÉCTRICO:
ISMAEL VILLAGRA

DISEÑO DE PLOMERÍA:
ALBERTO SALAZAR

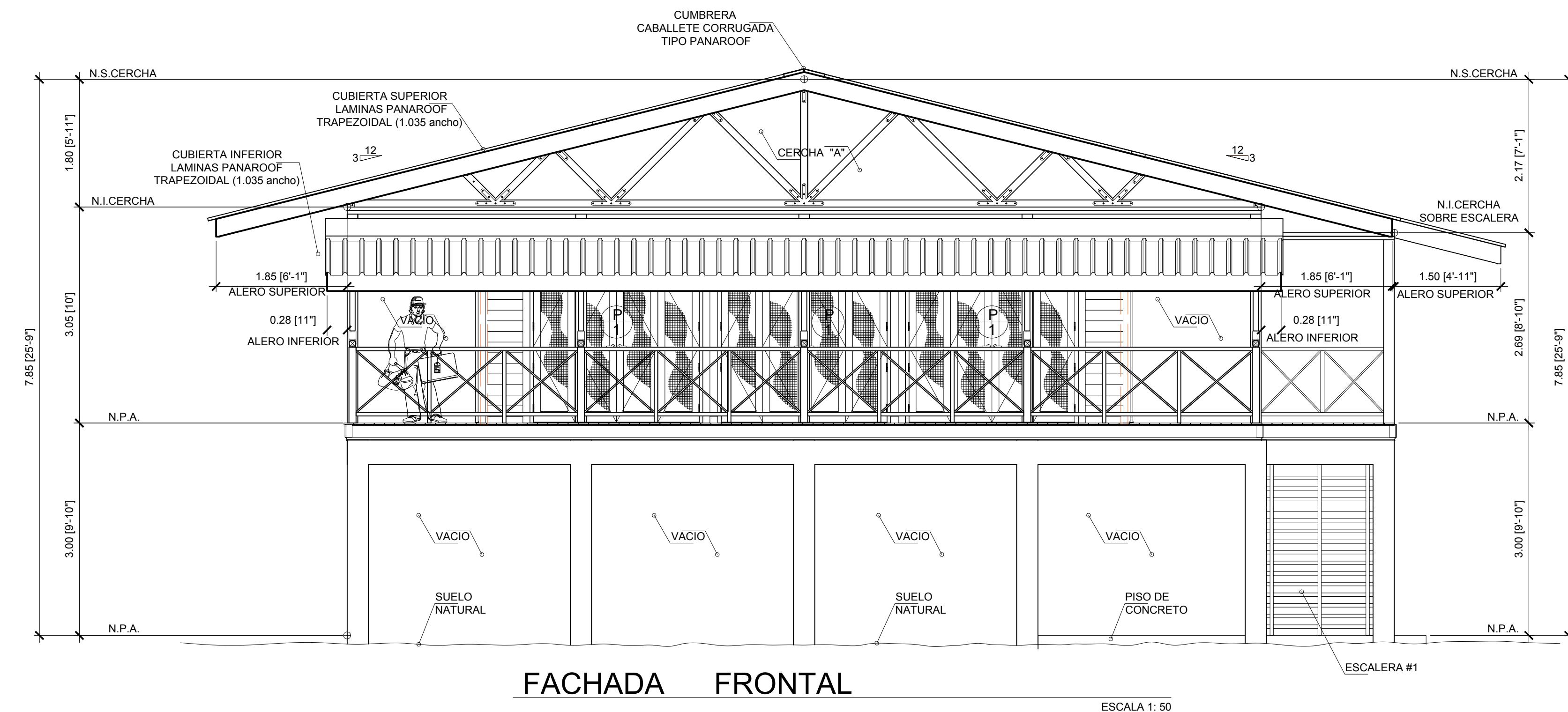
CONTENIDO:

FECHA: ABRIL 2023 HOJA # 01 TOTAL 03
CÓDIGO:

01 03

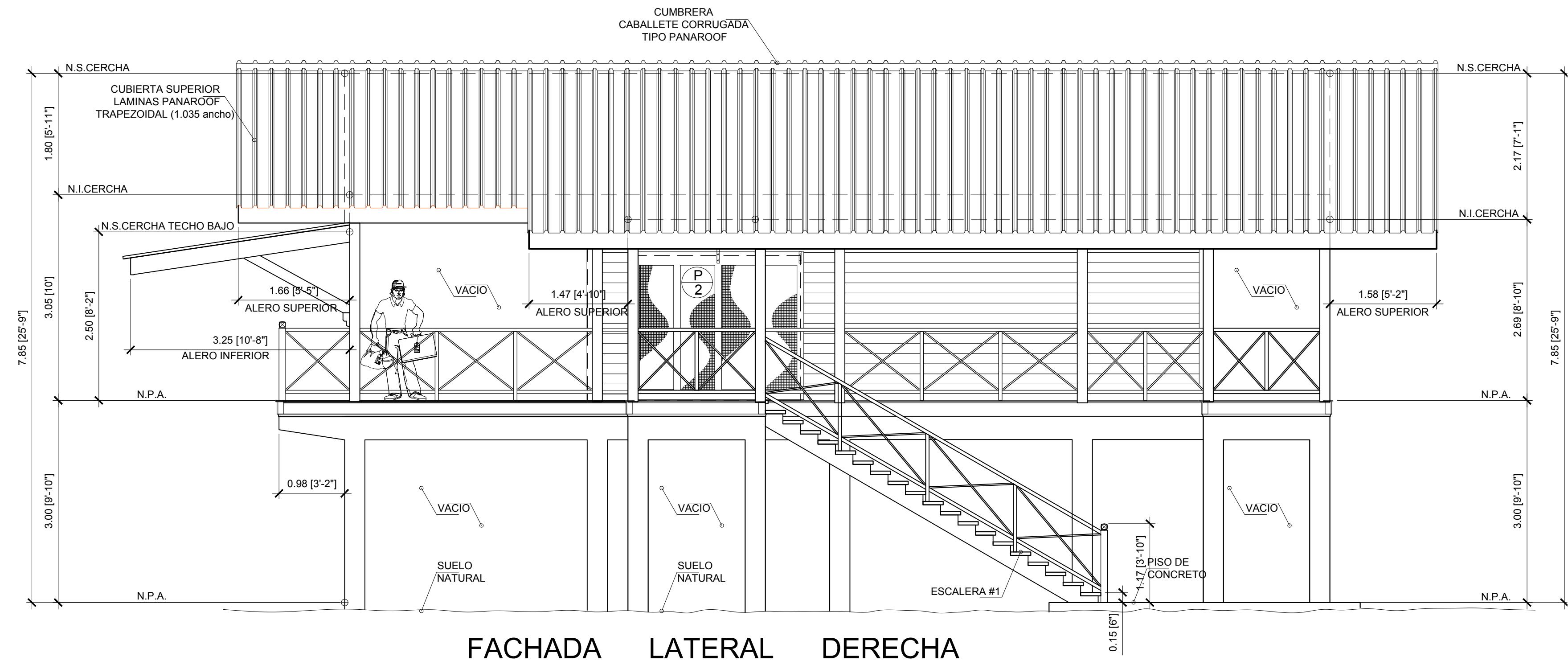
ESCALA 1:1000

ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL

ESCALA 1: 50



FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA 1: 50

l'espai

ILKA SÁNCHEZ

ARQUITECTA

PROYECTO:
RESERVA DE LAS TORTUGAS

ICACIÓN:
LA POPA, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE PANAMÁ

BUENOS BOCAS DEL TORO

OPIETARIO:

ASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

11. *What is the primary purpose of the following statement?*

NOMBRE: ---
CÉDULA: ---

REPRESENTANTE LEGAL

OBJETIVO / DESARROLLO:

KA SÁNCHEZ / JOSÉ JIMÉNEZ

SEÑO ESTRUCTURAL:
CTOR THOMAS / ILKA SÁNCHEZ

SEÑAL ELÉCTRICO:

MAEL VILLAGRA

ALBERTO SALAZAR

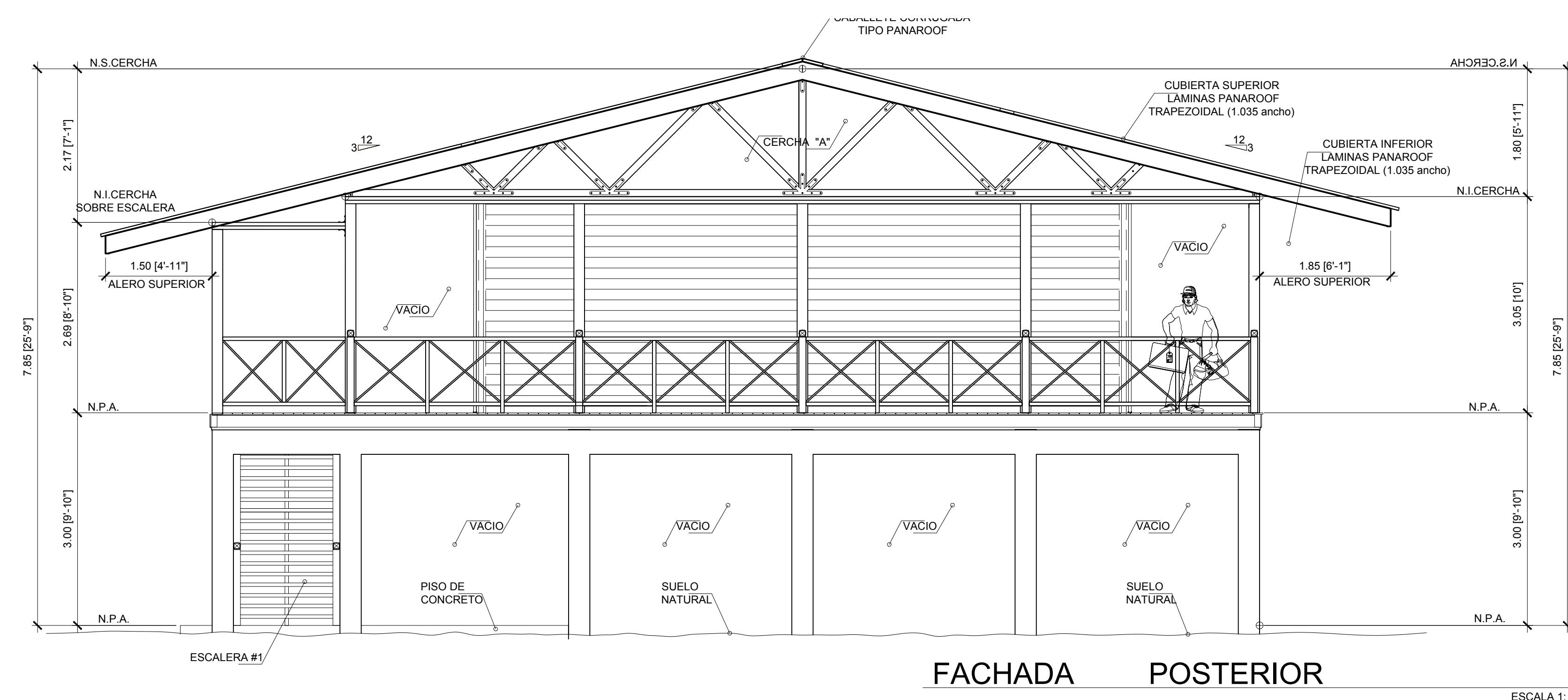
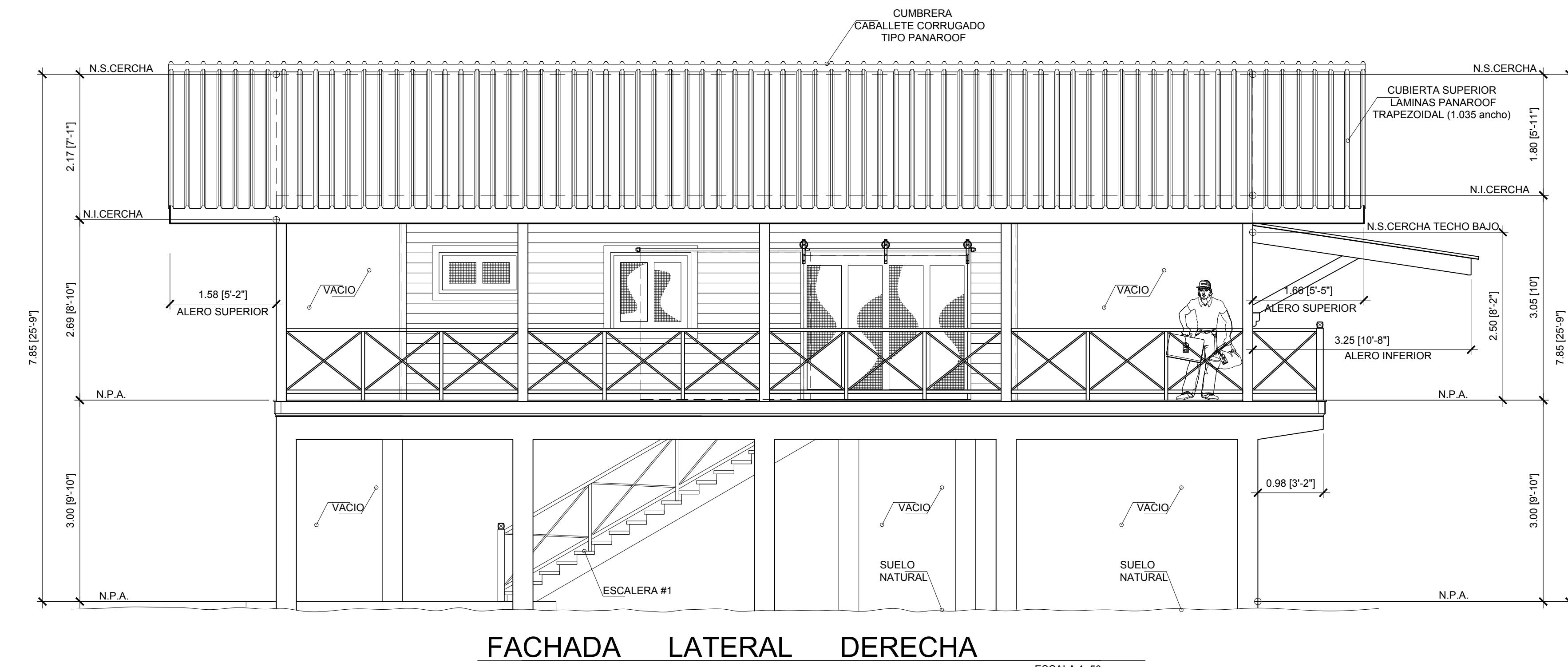
11. *What is the primary purpose of the following statement?*

INTENIDO:

CHA: **HOJA #** **TOTAL**

BRIL 2023

DIGO: 02 03



l'espai

ILKA SÁNCHEZ
A R Q U I T E C T A

PROYECTO:
CASA DE LAS TORTUGAS

UBICACIÓN:
ISLA POPA, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA
DE BOCAS DEL TORO

PROPIETARIO:
CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

NOMBRE: _____
CÉDULA: _____
REPRESENTANTE LEGAL: _____

DIBUJO / DESARROLLO:
ILKA SÁNCHEZ / JOSÉ JIMÉNEZ

DISEÑO ESTRUCTURAL:
VICTOR THOMAS / ILKA SÁNCHEZ

DISEÑO ELÉCTRICO:
ISMAEL VILLAGRA

DISEÑO DE PLOMERÍA:
ALBERTO SALAZAR

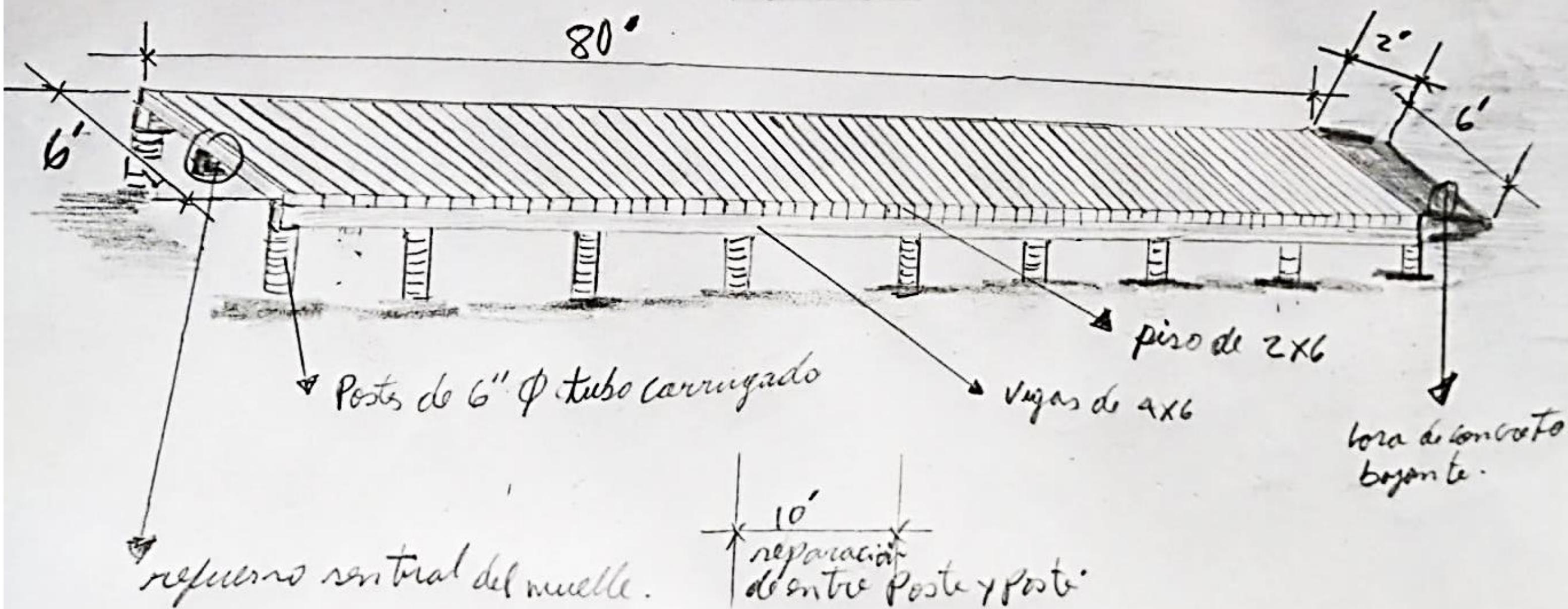
CONTENIDO:

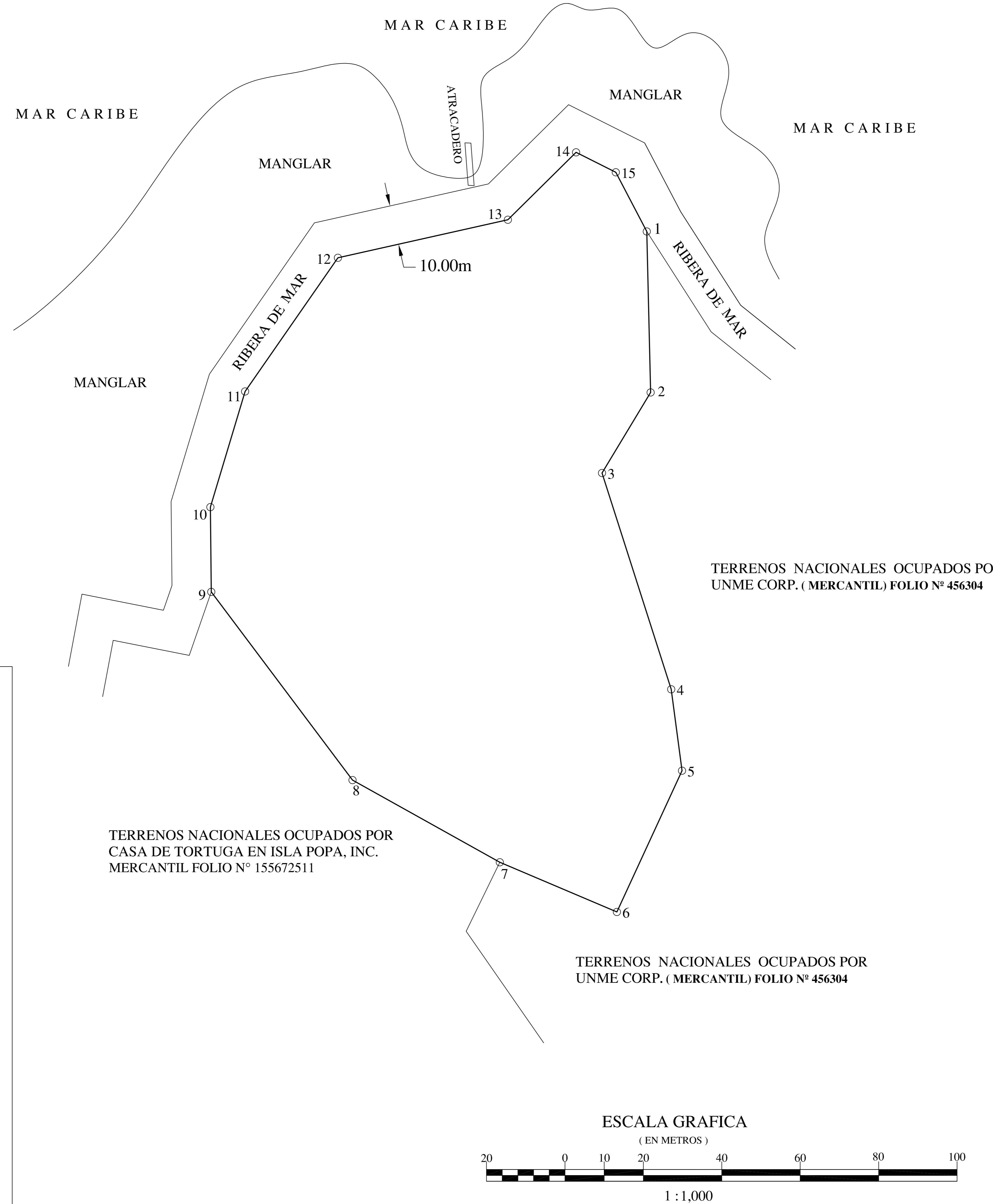
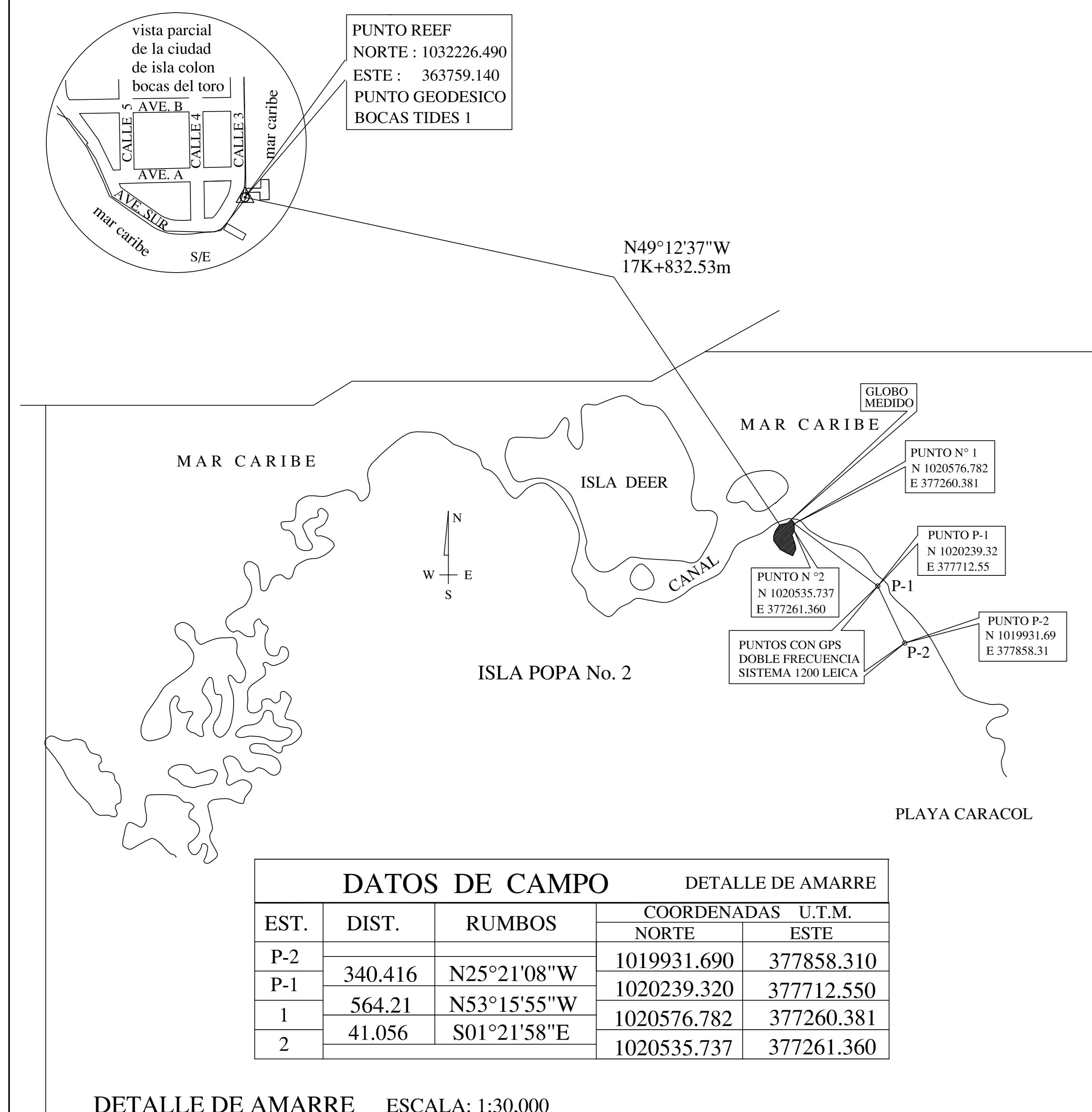
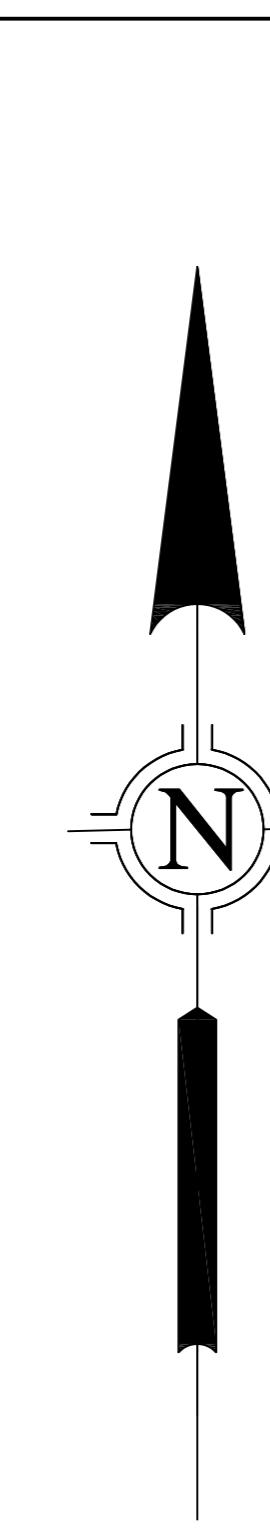
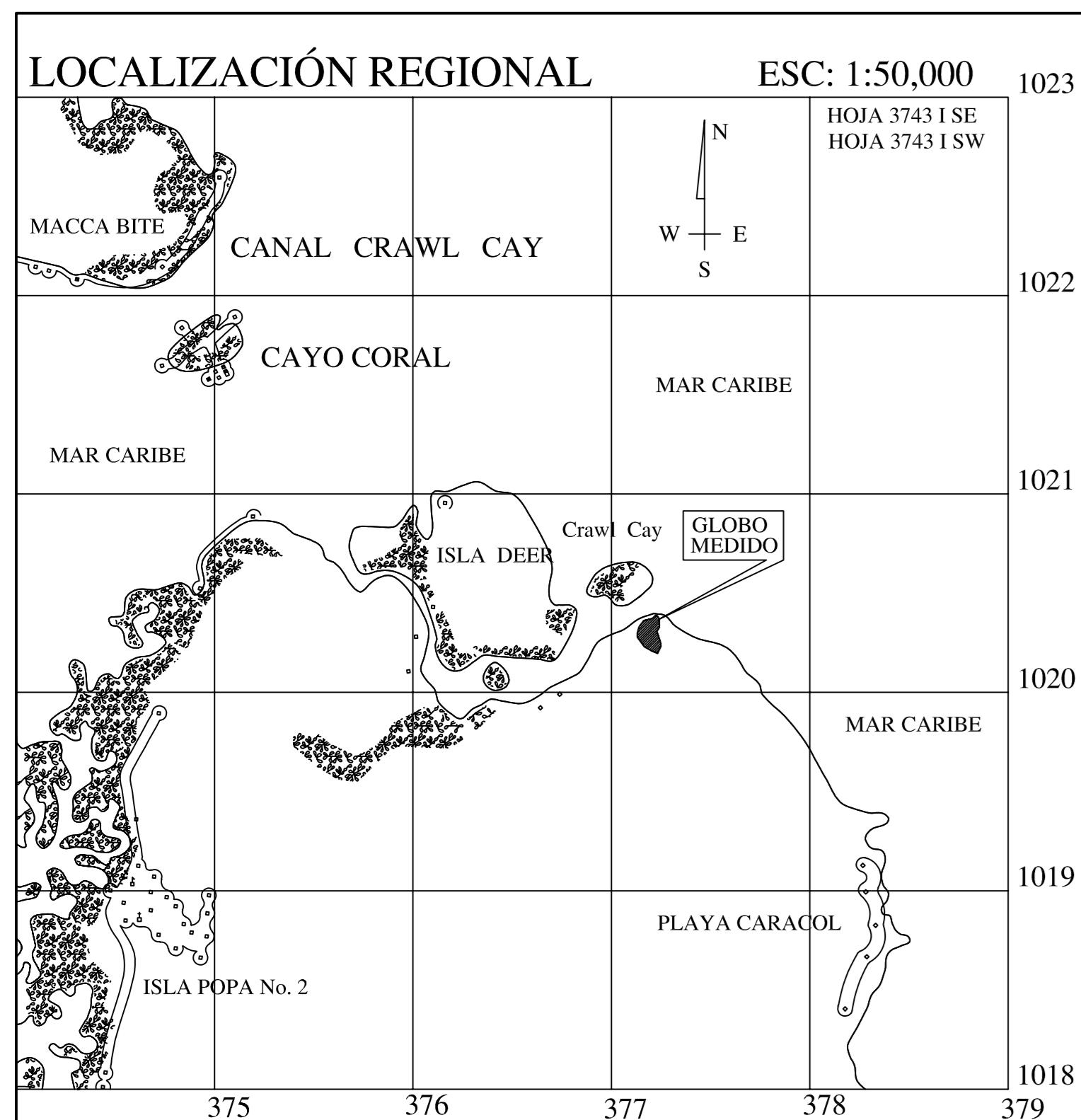
FECHA: ABRIL 2023

HOJA # 03

TOTAL 03

muelle POPA





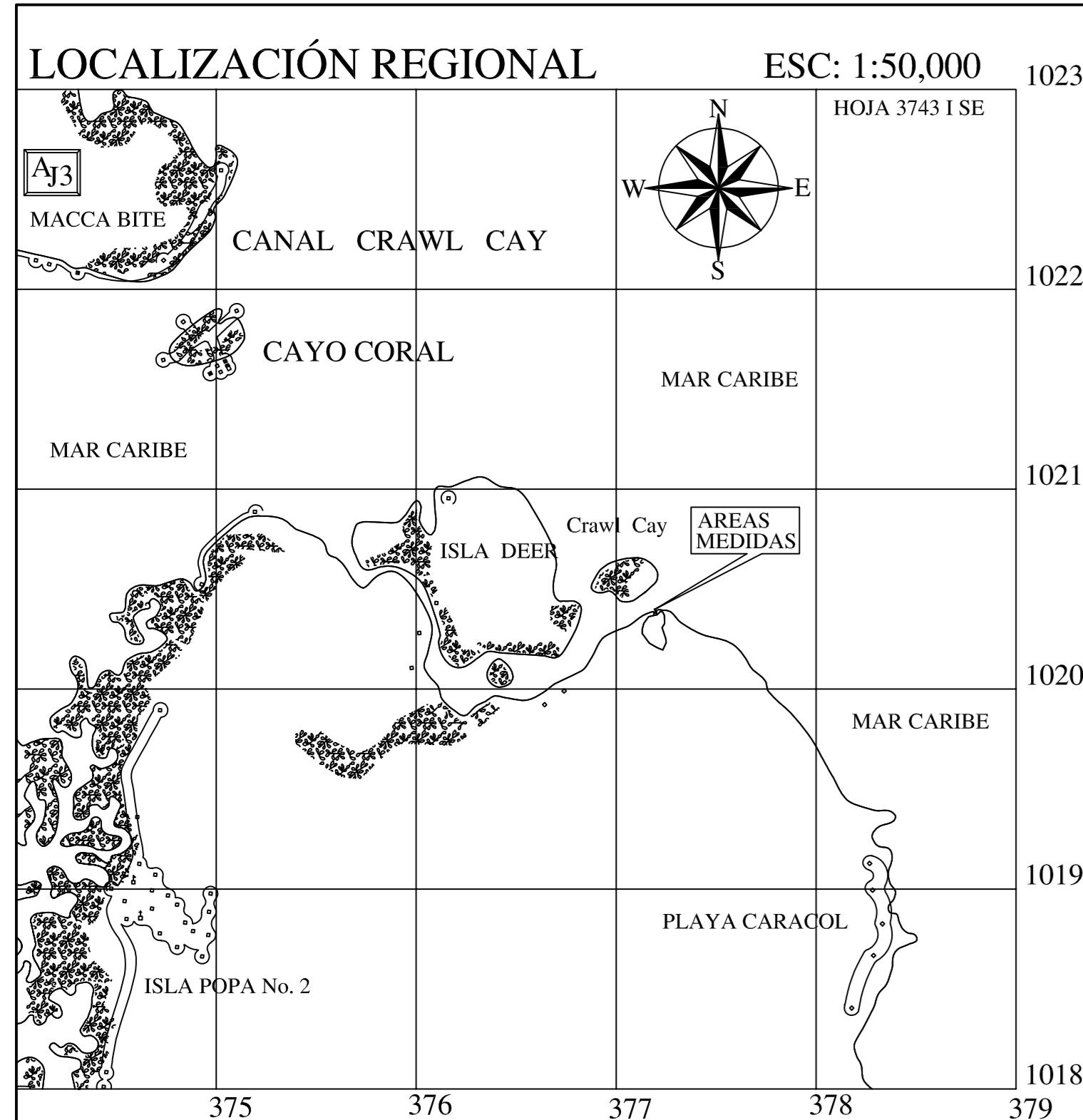
DATOS DE CAMPO				
EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M. WGS-84	
			NORTE	ESTE
1			1020576.782	377260.381
2	41.056	S1° 21' 58"E	1020535.737	377261.360
3	23.991	S31° 06' 27"W	1020515.196	377248.966
4	57.884	S17° 45' 27"E	1020460.070	377266.620
5	20.940	S7° 31' 16"E	1020439.310	377269.361
6	39.658	S24° 45' 34"W	1020403.298	377252.752
7	32.433	N66° 59' 05"W	1020415.978	377222.900
8	43.000	N60° 51' 35"W	1020436.917	377185.343
9	60.000	N36° 53' 26"W	1020484.904	377149.326
10	21.615	N0° 38' 57"W	1020506.517	377149.081
11	30.784	N16° 45' 08"E	1020535.995	377157.954
12	41.478	N34° 46' 12"E	1020570.067	377181.608
13	44.427	N77° 22' 57"E	1020579.772	377224.962
14	24.443	N45° 20' 39"E	1020596.952	377242.350
15	11.329	S63° 20' 48"E	1020591.870	377252.475
1	17.034	S27° 39' 24"E	1020576.782	377260.381

NOTAS :

- 1 - SE UTILIZO EL MAPA DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL
TOMMY GUARDIA HOJA N° 3743 - 1
 - 2 - LA MENSURA SE REALIZO POR LA LINEA DE PROPIEDAD
 - 3 - LOS RUMBOS ESTAN REFERIDOS AL NORTE DE CUADRICULA
 - 4 - TODOS LOS VERTICES TIENEN VARILLAS DE ACERO
CON MONUMENTO DE CONCRETO
 - 5 - SE UTILIZO UN ESTACION TOTAL MARCA LEICA TCA 1103
 - 6 - PARA EL DETALLE DE AMARRE SE UTILIZO
UN GPS DOBLE FRECUENCIA SISTEMA 1200 LEICA
 - 7 - SISTEMA DE COORDENADAS U.T.M. ZONA-17 WGS-84
 - 8 - SE UTILIZO EL PUNTO GEODESICO INTERAMERICANO
"The Reef" PARA EL DETALLE DE AMARRE
NORTE 1032226.49 ESTE 363759.14

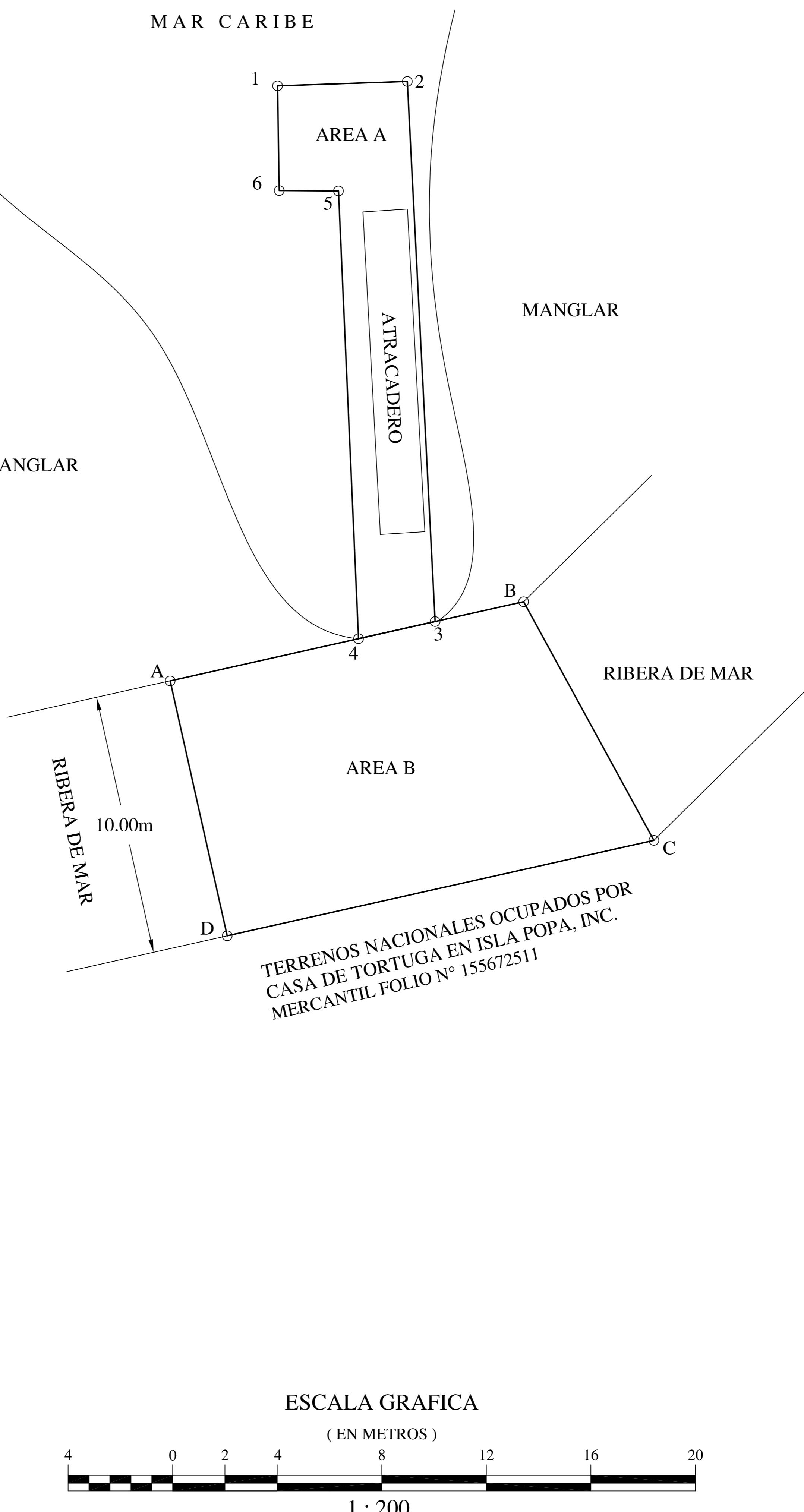
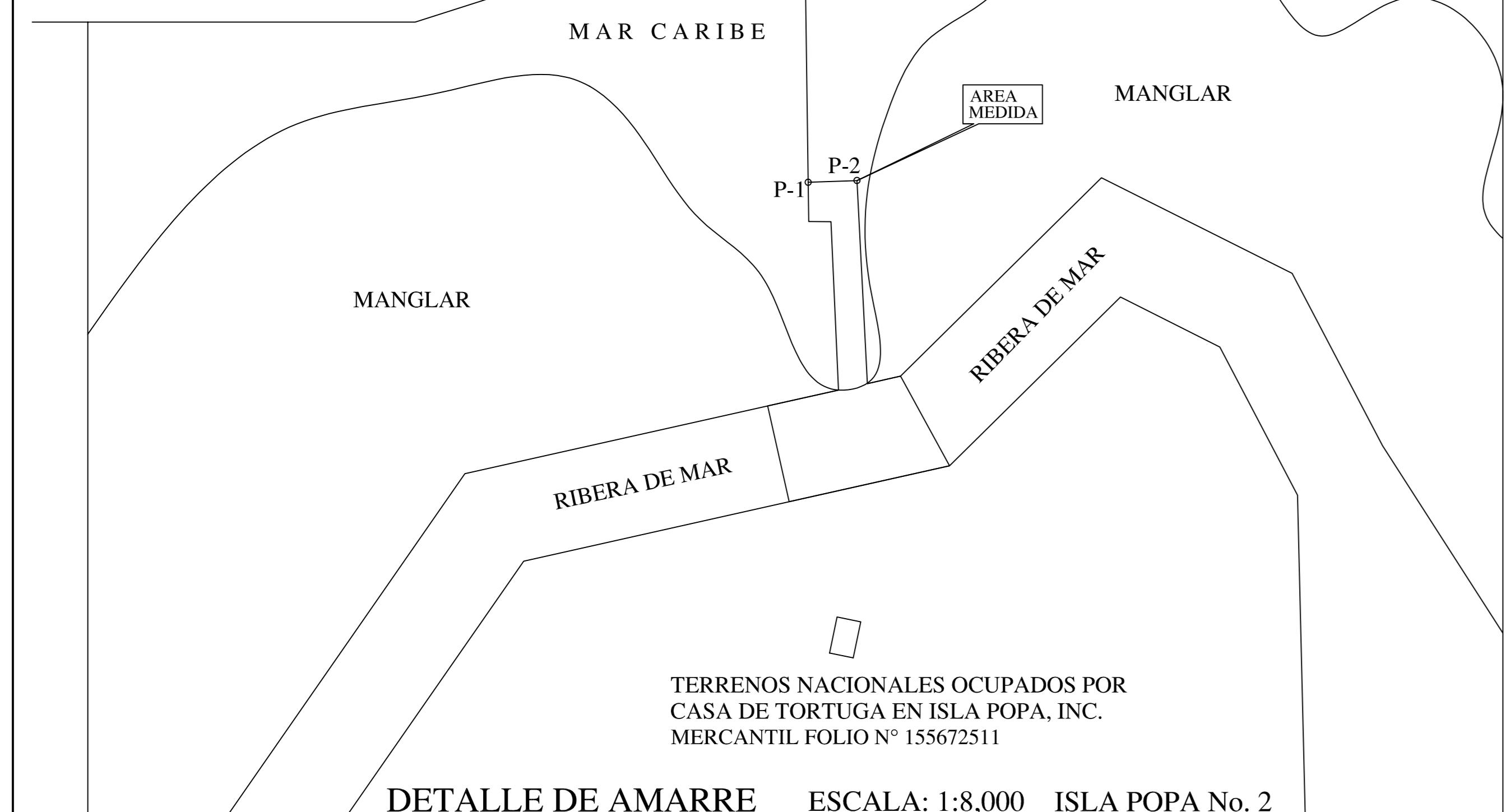
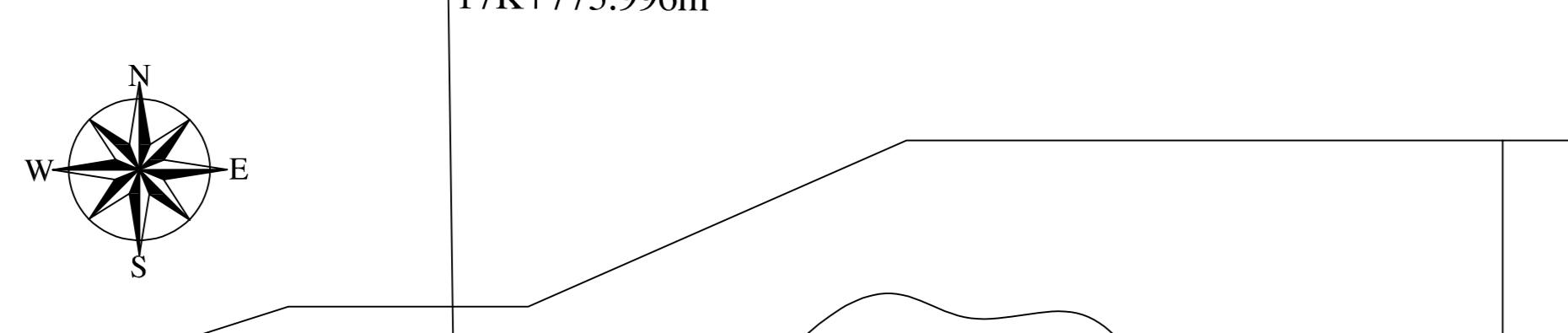
GLENN JAMES SCHWOARK PASAPORTE 552505367
REPRESENTANTE LEGAL DE
CASA DE TORTUGA EN ISLA POPA, INC.
MERCANTIL FOJJO N° 155672511

REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA: BOCAS DEL TORO	CORREGIMIENTO: PUNTA LAUREL
DISTRITO: BOCAS DEL TORO	LUGAR: ISLA POPA N° 2
<p>GLOBO DE TERRENO PROPIEDAD DE LA NACION SOLICITADO EN COMPRA A LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS (ANATI) POR :</p> <p>CASA DE TORTUGA EN ISLA POPA, INC. MERCANTIL FOLIO N° 155672511</p>	
<p>PROFESIONAL RESPONSABLE NELSON MARTINEZ C. LICENCIA N° 2010 - 304 - 024</p>	
<p>SUPERFICIE : 1ha. + 5,409.173m2</p>	
<p>ESCALA : 1 / 1,000</p>	
<p>FECHA: 25 - JULIO - 2021</p>	



DATOS DE CAMPO DETALLE DE AMARRE

EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
THE REEF			1032226.490	363759.140
1	17773.996	S49° 10' 59"E	1020608.647	377210.559
2	4.969	N88° 02' 47"E	1020608.817	377215.526



DATOS DE CAMPO AREA "A" FONDO DE MAR

EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M. WGS-84	
			NORTE	ESTE
1	4.969	N88° 02' 47"E	1020608.647	377210.559
2	20.699	S2° 56' 38"E	1020608.817	377215.526
3	3.003	S77° 22' 53"W	1020588.145	377216.589
4	17.154	N2° 34' 06"W	1020587.489	377213.659
5	2.266	N89° 37' 42"W	1020604.626	377212.890
6	4.008	N0° 55' 56"W	1020604.640	377210.624
1	4.008	N0° 55' 56"W	1020608.647	377210.559

DATOS DE CAMPO AREA "B" RIBERA DE MAR

EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M. WGS-84	
			NORTE	ESTE
A	7.389	N77° 22' 59"E	1020585.875	377206.448
4	3.003	N77° 22' 53"E	1020587.489	377213.659
3	3.471	N77° 22' 57"E	1020588.145	377216.589
B	10.404	S28° 38' 12"E	1020588.903	377219.976
C	16.734	S77° 22' 57"W	1020579.772	377224.962
D	10.000	N12° 37' 03"W	1020576.116	377208.633
A	7.389	N77° 22' 59"E	1020585.875	377206.448

DATOS DE CAMPO AREA "A" + AREA "B"

EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M. WGS-84	
			NORTE	ESTE
1	4.969	N88° 02' 47"E	1020608.647	377210.559
2	20.699	S2° 56' 38"E	1020608.817	377215.526
3	3.471	N77° 22' 57"E	1020588.145	377216.589
B	10.404	S28° 38' 12"E	1020588.903	377219.976
C	16.734	S77° 22' 57"W	1020579.772	377224.962
D	10.000	N12° 37' 01"W	1020576.116	377208.633
A	7.389	N77° 22' 59"E	1020585.875	377206.448
4	17.154	N2° 34' 06"W	1020587.489	377213.659
5	2.266	N89° 37' 42"W	1020604.626	377212.890
6	4.008	N0° 55' 56"W	1020604.640	377210.624
1	4.008	N0° 55' 56"W	1020608.647	377210.559

DETALLES DE AREAS

AREA "A" FONDO DE MAR = 0 ha. + 0,069.549m²
AREA "B" RIBERA DE MAR = 0 ha. + 0,152.983m²
AREA TOTAL "A" + AREA "B" = 0 ha. + 0,222.532m²

NOTAS :

- 1 - SE UTILIZO EL MAPA DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA HOJA N° 37431 SE
- 2 - LA MENSURA SE REALIZO POR LA LINEA DE PROPIEDAD
- 3 - LOS RUMBOS ESTAN REFERIDOS AL NORTE DE CUADRICA
- 4 - TODOS LOS VERTICES TIENEN PVC DE 1 1/2" DE DIAMETRO
- 5 - SE UTILIZO UN ESTACION TOTAL MARCA LEICA TCA 1103
- 6 - PARA EL DETALLE DE AMARRE SE UTILIZO UN GPS DOBLE FRECUENCIA SISTEMA 1200 LEICA
- 7 - SISTEMA DE COORDENADAS U.T.M. ZONA-17 WGS-84
- 8 - SE UTILIZO EL PUNTO GEODESICO INTERAMERICANO "The Reef" PARA EL DETALLE DE AMARRE NORTE 1032226.49 ESTE 363759.14

GLENN JAMES SCHWOARK PASAPORTE 552505367
REPRESENTANTE LEGAL DE
CASA DE TORTUGA EN ISLA POPA, INC.
MERCANTIL FOLIO N° 155672511
SOLICITANTE

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: BOCAS DEL TORO	CORREGIMIENTO: PUNTA LAUREL
DISTRITO: BOCAS DEL TORO	LUGAR: ISLA POPA N° 2
AREA DE RIBERA DE MAR Y FONDO DE MAR SOLICITADO EN CONCESION ADMINISTRATIVA A LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS (A.N.A.T.I.) POR :	
CASA DE TORTUGA EN ISLA POPA, INC. MERCANTIL FOLIO N° 155672511	
PROFESIONAL RESPONSABLE NELSON MARTINEZ C. LICENCIA N° 2010 - 304 - 024	
SUPERFICIE : 0 ha. + 0,222.532m ²	
ESCALA : 1 / 200	
FECHA: 25 - JULIO - 2021	

Anexo 2. Reportaje Fotográfico para el EsIA Categoría I del proyecto “**ATRACADERO ISLA POPA**”. Localizado en Isla Popa N° 2, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro provincia de Bocas del Toro. Las siguientes fotografías, realizadas en septiembre de 2022 muestran:

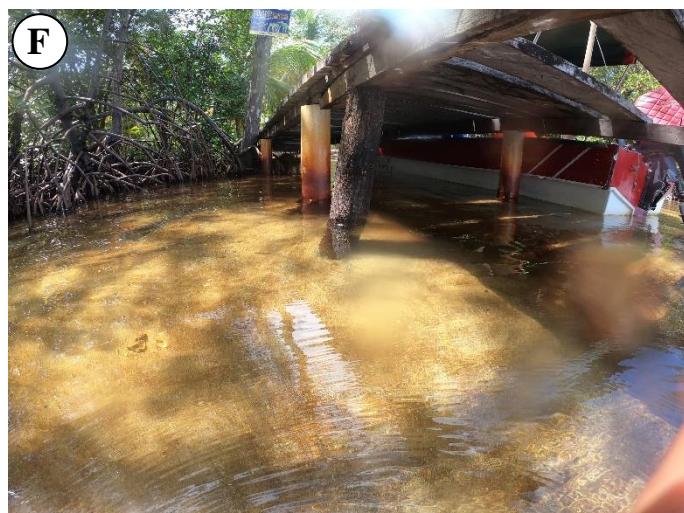
Vista del actual atracadero que será reestructurado con el desarrollo del proyecto (A-C). Isla Popa N° 2, Punta Laurel, Bocas del Toro. Sep., 2022. © D. Cáceres.



Área donde se construirá la residencia de la familia Schwoark en tierra, dentro de un área abierta y próxima al atracadero (D-E). Proyecto “**ATRACADERO ISLA POPA**” Isla Popa N° 2, Punta Laurel, Bocas del Toro. Sep., 2022. © D. Cáceres.



Recopilación de datos de campo: muestreo subacuático en el área de influencia directa del proyecto **ATRACADERO ISLA POPA**, donde se observa la presencia de arena en el fondo marino (**F-J**). Isla Popa N° 2, Punta Laurel, Bocas del Toro. Sep., 2022. © D. Cáceres.



Constancia de la entrega de volante informativa y aplicación de entrevistas (**K-P**) como parte del proceso de Participación Ciudadana para el EsIA del proyecto “**ATRACADERO ISLA POPA**”. Isla Popa, Punta Laurel, Bocas del Toro. Sep., 2022. © K. Correa.



Volante informativa del proyecto:

“ATRACADERO ISLA POPA”

Promotor: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

Descripción del proyecto: El proyecto denominado “ATRACADERO ISLA POPA” que se pretende construir en Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC. quien es el ente promotor, y el Representante Legal el señor Glenn James Schwoark. Dicho proyecto consiste en la reestructuración del piso de madera de un atracadero existente desde hace lustros, para el trámite de concesión ante el Estado, dentro de un área de el acceso de fondo de mar y ribera de mar de 222.53 m². Aunque el proyecto tiene denominación de “atracadero”, la principal estructura a construir irá en tierra, donde se llevará a cabo la construcción de la residencia de la familia Schwoark, la cual será de dos plantas, y se realizará próximo al atracadero, en un área abierta dentro de un terreno solicitado en compra a la nación, cual cuenta con una superficie de 1 ha + 5,409.17 m².

Posibles impactos que generará el proyecto:

- + Nueva opción para residir y para embarcar/desembarcar de forma segura.
- + Generación de durante la construcción.
- + Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura para sus propietarios/usuarios.
- - Generación de ruido en el entorno durante la construcción.
- - Alteración temporal de la flora y fauna marina.
- +/- Otros.

Gracias por su colaboración!!!

Volante informativa del proyecto:

“ATRACADERO ISLA POPA”

Promotor: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

Descripción del proyecto: El proyecto denominado “ATRACADERO ISLA POPA” que se pretende construir en Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC. quien es el ente promotor, y el Representante Legal el señor Glenn James Schwoark. Dicho proyecto consiste en la reestructuración del piso de madera de un atracadero existente desde hace lustros, para el trámite de concesión ante el Estado, dentro de un área de el acceso de fondo de mar y ribera de mar de 222.53 m². Aunque el proyecto tiene denominación de “atracadero”, la principal estructura a construir irá en tierra, donde se llevará a cabo la construcción de la residencia de la familia Schwoark, la cual será de dos plantas, y se realizará próximo al atracadero, en un área abierta dentro de un terreno solicitado en compra a la nación, cual cuenta con una superficie de 1 ha + 5,409.17 m².

Posibles impactos que generará el proyecto:

- + Nueva opción para residir y para embarcar/desembarcar de forma segura.
- + Generación de durante la construcción.
- + Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura para sus propietarios/usuarios.
- - Generación de ruido en el entorno durante la construcción.
- - Alteración temporal de la flora y fauna marina.
- +/- Otros.

Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Sergio Jolé Edad: 60 años

Sexo: M Ocupación: NCarpintero

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

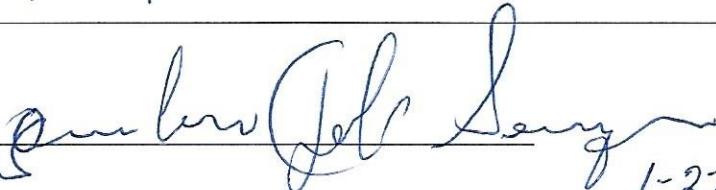
4. ¿Usted, estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Empleo para los del área

Firma 

1-22-836

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Fermina Baker Edad: 39 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Ninguna Tiempo de vivir o trabajar en el área: 24 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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:

Generación de empleo a los de la isla Popa

Firma Fermina Baker +712-657

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Luzmilda Palacio Edad: 29 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 29 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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 Luzmilda palacio 1730-560

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Mario Hines Edad: 41 años

Sexo: M Ocupación: Carpintero

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 41 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si _____ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- Alteración temporal de la flora y fauna marina _____
- Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- No altera la situación local _____

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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:

Empleo para los pobladores del área

Firma Mario Hines P 1706-2393

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Denis Baker Edad: 21 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 21 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Si ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Denis Baker 1751-1084

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Elvis Chuito Edad: 18 años

Sexo: M Ocupación: Ayudante general

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: Menos de 3 meses

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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 Elvis chuito 12-715-55

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Eliseo Julián Edad: 19 años

Sexo: M Ocupación: Acuicultor

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 3 meses

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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 Eliseo Julián 12-711-655

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Osvaldo Hinés Edad: 60 años

Sexo: M Ocupación: No tiene

Escolaridad: Ninguna Tiempo de vivir o trabajar en el área: 60 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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:

Empleo a los pobladores del área

Firma Osvaldo Hinés 1-22-752

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Faustino Smith Edad: 65 años

Sexo: M Ocupación: Albañilería

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 65 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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 Faustino Smith 1-19-1535

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Celio Bekar Edad: 58 años

Sexo: M Ocupación: Negociante

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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:

Ayudar a la comunidad

Firma Celio Bekar 12/10/22

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Rodolfo Castillo Edad: 33 años

Sexo: M Ocupación: Docente

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 5 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Si ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

No afectar los manglares o buscar alternativas para cuidarlos

Firma Rodolfo Castillo 1-721-1381

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Cecilia Palacio Edad: 60 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Ninguna 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 a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios
- No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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 Cecilia Palacio 1-25-2771

Muchas gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Ana Hinéz Edad: 31 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 31 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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:

Empleo para los de la comunidad de Popa 2

Firma

Daniel Cáceres 1.724.1599

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Irma Stell Edad: 38 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Primaria 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 a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local ✓

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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 IRMA STELL 1711-580

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Martina Salinas Edad: 32 años

Sexo: F Ocupación: Salonera

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 12 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general
- Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios
- No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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 Martina Salinas 1723-1234

Muchas gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Oliver Bekar Edad: 25 años

Sexo: M Ocupación: Ayudante General

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 25 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mención por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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:

Empleo a los pobladores del área

Firma Oliver Bekar 1-740-509

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Máximo Almengor Edad: 58 años

Sexo: M Ocupación: Independiente

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

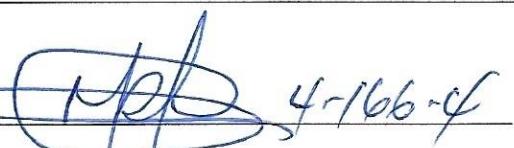
4. ¿Usted, estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma



4-166-4

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Nicanor Hines Edad: 37 años

Sexo: M Ocupación: Trabaja en Restaurante

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 37 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- Alteración temporal de la flora y fauna marina
- Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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:

Generación de empleo

Firma

 1738-1775

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Pilato Hines Edad: 48 años

Sexo: M Ocupación: Pescador artesanal

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 48 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

4. ¿Usted, estaría 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 Pilato Hines 1-51-166

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“ATRACADERO ISLA POPA”**

PROMOTOR: CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA INC.

Ubicación del proyecto: Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Hormelis Molina Edad: 20 años

Sexo: M Ocupación: Motorista

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 1 año

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto a realizar?

Si No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

2. ¿Según usted, el proyecto será de beneficio para la comunidad o el área?

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

3. ¿Qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta la oferta y posibilidad embarque y desembarque para usuarios y motoristas en general ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la flora y fauna marina ✓
- ✓ Permite una accesibilidad tierra-mar de manera segura a sus propietarios/usuarios ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s)

4. ¿Usted, estaría 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 Hormelis Molina 1-154-435

Muchas gracias por su colaboración!!!

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 216188

Fecha de Emisión:

14	03	2023
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

13	04	2023
(día / mes / año)		

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

CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC

Representante Legal:

DANIEL A. CISNEROS

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Firmado

Certificación, válida por 30 días



Panamá, 21 de Marzo de 2023

Ingeniero Milciades Concepción

Ministro del Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Yo, Daniel Anaya Cisneros, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 2-706-533, con Poder General para actuar en representación de **CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.**, con domicilio en la provincia de Bocas del Toro, número de teléfono 6635-8649 para ser localizado, con correo electrónico daniel@bocaslaw.com para notificación, sin apartado postal; hago entrega para Evaluación el presente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I** del proyecto denominado "**ATRACADERO ISLA POPA**", a desarrollarse sobre fondo de mar a solicitar en concesión al Estado, localizado en Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 y sus modificaciones, como parte del sector de la construcción; el mencionado documento cuenta con un total de **109** hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

Consultor Principal: Dr. Daniel Cáceres

Nº de registro: IRC- 050-02.

Email: consultoria.caceres@gmail.com

Teléfono: 6635-8649

Consultor: Dr. Abel Batista

Nº de registro: IRC-097-08.

E-mail: abelbatista@hotmail.com

Teléfono: 6969-4974

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente veinte mil balboas o dólares americanos (B/. 20,000.00).

Fundamento de Derecho

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

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

Documentos originales en sobre sellado: Solicitud Notaria de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia de la cédula notariada del representante legal de la S. A., Declaración Jurada Notariada, Certificado original de la Persona Jurídica, Recibo original de pago por los servicios de evaluación con valor de B/. 350.00, y el Certificado de Paz y Salvo por B/. 3.00 ante el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,

Sr. Daniel Anaya Cisneros

C.I.P. N° 2-706-533

Con poder como Representante Legal de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.



Yo, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO, Notaria Pública Primera del Circuito De Bocas del Toro, con cédula de identidad personal No 1-27-497.

CERTIFICO:

Que Daniel Anaya Cisneros

2-706-533 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, 21-03-2023

Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno

Notaria Pública Primera





REPÚBLICA DE PANAMÁ

----- DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA -----

En la ciudad de Bocas del Toro, cabecera del Circuito Notarial de la Provincia del mismo nombre en la República de Panamá, hoy veintiuno (21) de marzo de dos mil veintitrés (2023), ante mí, Licenciada ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO, Notario Público del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal número uno guion veintisiete guion cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), compareció DANIEL ANAYA CISNEROS, varón, mayor de edad, casado, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal Numero dos – siete cero seis – cinco tres tres (2-706-533), con domicilio en Isla Colon, Corregimiento Cabecera, Distrito y Provincia de Bocas del Toro, Republica de Panamá, actuando su propio nombre y representación quien comparece con la finalidad de rendir declaración jurada, motivo por el cual se hace lectura del Artículo número trescientos ochenta y cinco (385), del Código Penal, acerca del Falso Testimonio y entendiéndose bien su contenido se le interroga de la siguiente manera PREGUNTADO: ¿Diga el declarante el motivo por el cual se encuentra en este despacho? CONTESTÓ: Señora Notaria deseo declarar al SEÑOR MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE que yo, Daniel Anaya Cisneros, varón, mayor de edad, casado, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal numero dos – siete cero seis – cinco tres tres (2-706-533), con Poder General para actuar en representación de CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC., sociedad anónima registrada en el Folio Numero uno cinco cinco seis siete dos cinco uno uno (155672511) de la Sección Mercantil del Registro Público, desde el treinta (30) de enero de dos mil veintitrés (2023), la cual es promotora del proyecto denominado "ATRACADERO ISLA POPA", a desarrollar en Isla Popa, corregimiento de Punta Laurel, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, sobre un área a solicitar en concesión al Estado, 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 veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo Nº ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), y sus modificaciones, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley Nº cuarenta y uno (41) del uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) _____

Leida como les fue en presencia de los testigos instrumentales CAROLINA CASASOLA FARQUEZ, mujer, panameña, soltera, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad número uno – dos cinco – uno ocho nueve ocho (1-25-1898), y RAUL LIN ROJAS, varón, panameño, casado, mayor de edad, con cedula de identidad

ersonal número uno – dos cuatro – dos cinco cero cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco con hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le imparten su aprobación y firman ante mí, el Notario que y fe.

EL COMPARCIENTE

LOS TESTIGO



RAUL LIN ROJAS

Sorolina Casasola
SOROLINA CASASOLA FARQUEZ

Licda. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO
NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Daniel Valsin
Anaya Cisneros**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 06-NOV-1979
LUGAR DE NACIMIENTO: OOCLE,AGUADULCE
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 21-OCT-2025
EXPEDIDA: 07-DIC-2021

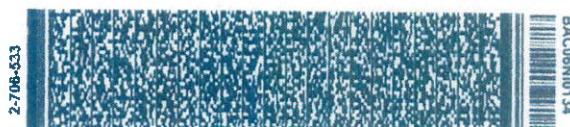


2-706-533



TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



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, 24-03-2023

Testigo:

Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera

Testigo:





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2023.03.21 14:21:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Henriquez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

112853/2023 (0) DE FECHA 21/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155672511 DESDE EL MIÉRCOLES, 14 DE NOVIEMBRE DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: GABRIELA DORAIDA MARTINEZ JULIAN

SUSCRIPtor: SEIDA MARIA RECORD JESEE

DIRECTOR: GLENN JAMES SCHWORAK

DIRECTOR: TINA LOUISE SCHWORAK

DIRECTOR: CATRINA LEE SCHWORAK

PRESIDENTE: GLENN JAMES SCHWORAK

SECRETARIO: TINA LOUISE SCHWORAK

TESORERO: GLENN JAMES SCHWORAK

AGENTE RESIDENTE: A & L ASOCIADOS (A L A) REPRESENTADA POR EL LICENCIADO DANIEL ANAYA CISNEROS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL SERA EL PRESIDENTE , Y EN SU DEFECTO, LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES , CON VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (\$ 100.00) CADA ACCION. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE DANIEL ANAYA CISNEROS SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 2074 DEL 12 DICIEMBRE DEL 2022 DE LA NOTARIA PRIMERA DE BOCAS DEL TORO. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 21 DE MARZO DE 2023 A LAS 1:50 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403970524



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 45098D27-2546-4297-A137-0A6BF33DF720
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 524-0434 / 524-0443	CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS ANATI SEDE CENTRAL		CONTROL DE SERVICIOS 512-615994
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm			
Fecha / Hora 13-feb.-23 12:35:49 PM	Solicitante / Remitente CASA TORTUGA EN ISLA POPA, INC.	Identificación	Teléfono 6661-5016
Presentado por: NODIEL BERNAL	Cédula: 8-907-297		
OBSERVACIONES SE SOLICITA CERTIFICACIÓN DE EXPEDIENTE ADJ-1-177-2022 A NOMBRE DE CASA TORTUGA EN ISLA POPA, INC.		DESCRIPCION DEL SERVICIO Solicitud de certificación de Trámite	
		INSTITUCION Persona Natural	
		Finca	Tipo Finca Cant. de Fincas
Enviado a: ANATI SEDE CENTRAL		Ruc	Nro Trámite
Al departamento de: DIRECCION NACIONAL DE TITUL		Dirigido al funcionario: Recepcionista en turno	
Funcionario Receptor del Centro: Karen Gamboa		CAU	

DOCUMENTACION ENTREGADA



Visite nuestro sitio web www.anati.gob.pa
 Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

Dirección Nacional de Titulación y Regularización

EL SUSCRITO DIRECTOR NACIONAL DE TITULACIÓN Y REGULARIZACIÓN.
DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, EN
ATENCIÓN A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA, EN USO DE LAS
FACULTADES QUE LE OTORGA LA LEY

CERTIFICA:

Que los señores CASA TORTUGA EN ISLA POPA, INC. Cuyo representante legal es Glenn James Schworak, varón, estadounidense, con pasaporte 552505367, Presentó solicitud de compra a La Nación de un globo de terreno con una cabida superficiaria de 1 Has.+ 5,409.173m², ubicado en la provincia de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Punta Laurel, Lugar Isla Popa, según consta en los registros de la Dirección de Titulación y Regularización con fecha de 19 de septiembre de 2022.

Que el expediente respectivo está identificado con el número **ADJ-1-177-2022**, y el mismo se encuentra pendiente en respuesta a solicitud de presupuesto de Inspección y Revisión de Plano.

El presente documento certifica la existencia de la solicitud y no constituye garantía alguna del resultado final de la misma.

La presente certificación tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de su fecha.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los nueve días (09) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023).

Alekhine Herrera Millán
Licdo. Alekhine Herrera Millán

Director Nacional de Titulación y Regularización, Encargado
Autoridad Nacional de Administración de Tierras
(ANATI)

JH
HM/JP(cj)



Ministerio de Ambiente

No.

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

4043508**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	CASA DE TORTUGAS EN ISLA POPA, INC. / FOLIO 155672511	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-23
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO ATRACADERO ISLA POPA, R/L DANIEL A. CISNEROS

Día	Mes	Año	Hora
23	03	2023	08:14:23 AM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo

IMP 1