

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”.

UBICACIÓN:

**PUNTA JUAN BROWN, CORREGIMIENTO DE BASTIMENTOS,
DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL
TORO.**

PROMOTOR:

HEIDI JO BROWN

CONSULTOR:

CARLOS MONTENEGRO: DEIA – IRC – 026 – 2019.

NOVIEMBRE, 2022.

1.0. ÍNDICE

1.0.	ÍNDICE	2
2.0.	RESUMEN EJECUTIVO.....	6
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	
2.2.	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.....	8
2.3.	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad. 8	
2.4.	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	8
2.5.	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.....	8
2.6.	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	8
2.7.	Descripción del plan de participación pública realizado.	8
2.8.	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).	8
3.0.	INTRODUCCIÓN.....	9
3.1.	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	9
3.2.	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	11
4.0.	INFORMACIÓN GENERAL	15
4.1.	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	15
4.2.	Paz y Salvo emitido por la ANAM (Ahora MiAmbiente), y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	15
5.0.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	16
5.1.	Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.	16
5.2.	Ubicación geográfica incluye mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	16
5.3.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	17
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	19
5.4.1.	Planificación.....	19

5.4.2. Construcción/ejecución.....	20
5.4.3. Operación.	20
5.4.4. Abandono.	20
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.	20
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	21
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación. ..	22
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	23
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	23
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	24
5.7.1. Sólidos:.....	24
5.7.2. Líquidos:.....	24
5.7.3. Gaseosos:	25
5.7.4. Peligrosos:.....	25
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.	25
5.9. Monto global de la inversión.	25
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	26
6.1. Formaciones geológicas regionales.	26
6.1.2. Unidades geológicas locales.	26
6.1.3. Caracterización geotécnica.....	26
6.2. Geomorfología.....	26
6.3. Caracterización del suelo.	26
6.3.1. Descripción del uso del suelo.	26
6.3.2. Deslinde de la propiedad.	27
6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.	27
6.4. Topografía.	27
6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.	28
6.5. Clima.	28
6.6. Hidrología.	28
6.6.2. Aguas subterráneas.	28
6.6.2.a. Identificación de acuífero.	28
6.7. Calidad de aire.	28

6.7.1.	Ruido.....	29
6.7.2.	Olores.....	29
6.8.	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.	29
6.9.	Identificación de los sitios propensos a Inundaciones.	29
6.10.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	29
7.0.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	30
7.1.	Características de la flora.	30
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).	33
7.1.2.	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.....	33
7.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1: 20,000.....	33
7.2.	Características de la fauna.	33
7.2.1.	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.....	35
7.3.	Ecosistemas frágiles.....	35
7.3.1.	Representatividad de los ecosistemas.	35
8.0.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	36
8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	36
8.2.	Características de la población (nivel cultural y educativo).....	36
8.2.1.	Índices demográficos, sociales y económicos.	36
8.2.2.	Índice de mortalidad y morbilidad.	36
8.2.3.	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.....	37
8.2.4.	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas...	37
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	37
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	44
8.5.	Descripción del paisaje	44
9.0.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	46
9.1.	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.....	46

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.	46
9.3.	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.....	57
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	57
10.0.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	59
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	59
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	66
10.3.	Monitoreo.....	66
10.4.	Cronograma de ejecución.....	66
10.5.	Plan de participación ciudadana.....	69
10.6.	Plan de Prevención de riesgo.....	69
10.7.	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.	69
10.8.	Plan de educación ambiental.....	69
10.9.	Plan de contingencia.	69
10.10.	Plan de recuperación ambiental y de abandono.....	69
10.11.	Costos de la gestión ambiental.....	69
11.0.	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.....	71
11.1.	Valoración monetaria del impacto ambiental.....	71
11.2.	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.	71
11.3.	Cálculos del VAN.....	71
12.0.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	72
12.1.	Firmas debidamente notariadas.	72
12.2.	Número de registro de consultor (es).	72
13.0.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
14.0	BIBLIOGRAFÍA.....	75
15.0	ANEXOS.....	76

2.0. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto denominado “**CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR**” promovido por “**HEIDI JO BROWN**”, se ubica en Punta Juan Brown, corregimiento de Bastimento, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro; consistirá en la construcción de una residencia unifamiliar de una planta o nivel, que a su vez en la parte superior se construirá un ático, es importante destacar que se utilizará un atracadero ya existente que cumplirá con la función de conectar la residencia con tierra firme. El área de construcción se distribuirá de la siguiente manera: el área abierta de la casa será de 42.71 m², y el área cerrada de 64.92 m², presentando un total de área de la residencia 107.63 m². Esta casa será construida en la punta de un atracadero existente, este atracadero se le pretende brindar mantenimiento en un futuro cercano, el mismo posee la dimensión de 36 metros de largo por 1.5 metro de ancho, que brinda un total de 54 m² a renovar, luego existe una plataforma techada de 3.5 metros de largo por 5 metros de ancho, que brinda un total de 17.5 m² donde también podemos apreciar una bodega dentro del área mencionada.

Cuadro N° 1. Desglose de áreas del proyecto.

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	
	Áreas en metros cuadrado m ²
Casa para construir	107.63
Atracadero existente (a renovar)	54
Plataforma existente (a renovar)	17.5
ÁREA DE CONCESIÓN	
Concesión.	624.883

La construcción de la residencia unifamiliar será sobre el mar, por lo cual el promotor deberá seguir los parámetros necesarios para solicitar a la institución pertinente la concesión de fondo de mar requerido según las coordenadas donde se desarrollará la obra. Este proyecto no afectará especies arbóreas ni modificará el uso común del suelo en esta región, puesto que la zona fue previamente intervenida con la construcción de un atracadero y una bodega de madera ubicada al final de este.

Se empleará una cantidad de 16 pilotes, los cuales actuarán como soporte de vigas (plato de madera de 2"x 6") de la residencia, estos estarán constituidos por tubos de PVC rellenos de concreto y reforzados con varillas, las paredes y pisos serán de madera. Por otro lado, esta residencia contará con la siguiente distribución de espacios: recamará, baño, cocina, lavandería, sala, y en la parte superior un ático.

Para lograr la elaboración de este proyecto, se deberá hacer distintas gestiones como: la realización de estudios necesarios, diseños arquitectónicos, planos de construcción, especificaciones técnicas, y todo otro tipo de documentación o tramite pertinente que permita la ejecución y correcto inicio del desarrollo de este proyecto.

Los trabajos que se deben realizar consisten en la ejecución de:

- Elaboración del diseño definitivo final a partir del diseño conceptual o de referencia suministrado por el promotor.
- Construcción de cimentación con pilotes de concreto revestido de material PVC.
- Construcción cabezales de pilotes de concreto.
- Suministro de materiales, traslados a sitio y almacenamiento adecuado.
- Construcción y montaje, contemplando personal, material, equipos y herramientas
- Medidas de mitigación socioambiental.

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.

A continuación, se detallan los datos del Promotor y de los consultores ambientales responsables.

Cuadro Nº 2. Datos generales del promotor.

PROMOTOR	Heidi Jo Brown
	Pasaporte: 661909110
	Persona de contacto: Ing. Carlos Montenegro
	Correo electrónico: carlos.montenegro21@outlook.com

	Número de teléfono: 6296-2081
CONSULTORES	Ing. Carlos Montenegro
	Idoneidad: 8,129-15
	Registro de consultor: DEIA-IRC-026-2019
	Correo: carlos.montenegro21@outlook.com
	Número celular: 6296-2081
	Lic. Dioseneth Aponte
	Registro de consultor: DEIA-ARC-018-2020
	Número celular: 6245-6605

2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

2.4. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

3.0. INTRODUCCIÓN.

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

ALCANCE:

El alcance que se desea tener del presente estudio de impacto ambiental de Categoría I, es velar que la realización de este proyecto esté basada en el cumplimiento de las normativas existentes que regulan las actividades que se desarrollarán de acuerdo a los requerimientos del proyecto. Estas regulaciones existentes son un compendio de normas del Ministerio de Ambiente, con la ley General del Ambiente de la República de Panamá y deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006; además de la Resolución 155 Que modifica artículos; tomando en cuenta los términos de referencia y los criterios establecidos en el decreto citado. A su vez enmarcar el espacio geográfico, ambiental y social de ejecución.

OBJETIVO:

El objetivo que se busca obtener a través del desarrollo del estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es poder identificar y valorizar los posibles impactos ambientales y sociales que se puedan generar por el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas (planificación, construcción y operación); Haciendo participe a la población que se pueda ver beneficiada y/o afectada directa o indirectamente y así presentar las posibles medidas de mitigación o compensación que le permitan al promotor y contratista ejecutar el proyecto en el tiempo determinado sin afectar significativamente a la población y medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir las etapas del proyecto (planificación, construcción, operación y abandono) del proyecto.
- Prever, identificar y mitigar los posibles impactos ambientales y sociales negativos que se puedan generar por el desarrollo del proyecto.
- Involucrar y lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EIA.

- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos de significación, y en caso de no poder evitarlas, aplicar medidas de mitigación que reduzcan la magnitud de los impactos adversos.

METODOLOGÍA:

En esta sección se describe la metodología utilizada para elaborar el estudio de impacto ambiental presentado.

- ✚ **Etapas 1:** en esta etapa se visitó el sitio donde se desarrollará el proyecto, esta visita se realizó con un equipo de trabajo e instrumentos de medición empleados para el levantamiento de data relevante para la ejecución del proyecto. Dentro de los equipos utilizados en campo están: cámara fotográfica, libreta de campo, cinta diamétrica, GPS, auto para transportar al personal, cinta métrica, entre otros instrumentos utilizados, con el objetivo de obtener la información de línea base y evidenciar posibles impactos ambientales y sociales que se puedan generar por el desarrollo de las actividades del proyecto.
- ✚ **Etapas 2:** en esta etapa se procedió a involucrar a los moradores de la comunidad donde se concentrará el desarrollo del proyecto, para que tengan conocimiento de qué se trata la obra y tomar en cuenta la participación de estos mediante las encuestas realizadas, cuyo destino es conocer la opinión o sugerencias que consideran pertinentes hacerle saber al promotor y contratistas en el momento de dar inicio de la obra.
- ✚ **Etapas 3:** durante esta etapa se procedió a tabular la información recopilada en las giras realizadas por el equipo de trabajo, donde se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos que generaron la información necesaria para poder identificar los impactos directos e indirectos que se pueden dar durante las etapas del proyecto. Para la elaboración del estudio de impacto ambiental y la realización del plan de manejo ambiental para mitigar los impactos ambientales y sociales identificados.

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

Cuadro N°3. Criterios de protección ambiental.

CRITERIO	AFECTA	
	SI	NO
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		✓
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		

a. La alteración del estado de conservación de suelos.		✓
b. La alteración de suelos frágiles		✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		✓
i. La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		✓
m. El reemplazo de especies endémicas.		✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓

s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. Al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓
h. El fomento al desarrollo de actividades 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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:		

a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.		✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:		
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

4.0. INFORMACIÓN GENERAL.

4.1. Información sobre el Promotor (persona 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.

En este punto se detalla la información de la promotora del proyecto, la misma actúa como persona natural, la promotora del proyecto posee un derecho posesorio sobre el terreno colindante con el frente de mar solicitado, la misma posee una residencia en tierra firme y ha estado haciendo uso del fondo de mar con un atracadero existente desde hace unos años atrás.

Nombre del Promotor: Heidi Jo Brown

Pasaporte: 661909110

Ubicación: Punta Juan Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Fondo de mar solicitado: 0 HA + 0,624.883 m²

4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM (Ahora MiAmbiente), y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

El Paz y Salvo del promotor del proyecto, HEIDI JO BROWN, y el recibo de pago por los trámites de evaluación correspondiente están junto a la documentación legal que se presentará con el referido Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

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

OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo del proyecto radica en la construcción de una vivienda unifamiliar de una planta, situada sobre fondo de mar, y el mantenimiento de un atracadero, que busca brindar a las personas que residirán en ella, un lugar o espacio íntimo, seguro, ambiente familiar y de comodidad que les permita desarrollar un buen estilo de vida y estabilidad.

JUSTIFICACIÓN:

La construcción de una residencia es una necesidad básica e indispensable que todo ser humano tiene derecho, al poder gozar de un espacio que brinde privacidad, seguridad, protección, descanso, confort, ambiente familiar, y bienestar personal. Por lo que la realización del Proyecto “**CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR**”, busca brindar comodidad, protección y preservación de la intimidad de quienes residirán en ella, por otro lado, se podrá mejorar el flujo económico mediante la generación de empleos que promueva la contratación de mano de obra calificada y no calificada; que regularmente se percibe como un factor de impacto positivo debido a que dentro del sector las actividades turísticas se ha aumentado en beneficio de las comunidades próximas, lo que aportaría de forma sustancial economía a la familia.

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

El proyecto “**CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR**” ubicado en la provincia de Bocas del Toro, se desarrollará sobre las siguientes coordenadas UTM-WGS 84, Zona 17 Norte:

Cuadro Nº 4. Coordenadas de fondo de mar.

Estaciones		Distancias	RUMBOS				Coordenadas	
			Lat.	Gdo	Min	Seg	Norte	Este
1	2	18.764	S	87	24	30	1032904.31	367377.947
2	3	21.586	N	1	24	40	1032903.46	367359.202
3	4	25.088	N	40	6	50	1032925.04	367359.734
4	5	13.635	N	1	4	20	1032944.22	367375.899

5	6	2.322	S	83	24	50	1032957.86	367376.154
6	1	53.287	S	0	33	10	1032957.59	367378.461
Perímetros		134.68	Globo de fondo de mar				0 HA + 0,624.883 m²	

En los anexos, se presenta el Mapa 1: 50,000 de la ubicación geográfica, del polígono del proyecto Construcción de Residencia Unifamiliar ubicado en el corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

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

Entre las normas legales que regulan el proyecto podemos señalar las siguientes:

- ✚ Constitución General de la Republica de 1972, en su título III que establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas de la República de Panamá.
- ✚ Ley N°41 “General de Ambiente de la República de Panamá”, del 1 de julio de 1998.
- ✚ Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.
- ✚ Decreto Ejecutivo N°155, de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- ✚ Ley No.8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- ✚ Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ✚ Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.
- ✚ Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, que define las áreas de interés para la compensación ambiental relacionada a los proyectos obras o actividades sometidos al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.
- ✚ Ley N°24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- ✚ Decreto Ejecutivo N°2 del 14 de enero 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ✚ Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966, “Por el cual se señalan disposiciones sobre el Uso de las Aguas”.

- + Reglamento técnico DGNTI- COPANIT -35-2019. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de agua superficiales y subterráneas.
- + Artículo 205: prohíbe la descarga directa o indirecta de aguas usadas (alcantarillas, fábricas u otros) en cualquier curso de agua – Código Sanitario Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947.
- + Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- + Ley N°58 de 7 de agosto de 2003, Que modifica artículos de la Ley N°14 de 1982.
- + Resolución AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- + Manual de Especificaciones Ambientales, Edición agosto de 2002.
- + Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.
- + Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- + Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- + Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones.
- + Decreto Ejecutivo N°38 del 3 de junio del 2009, Por la cual se dictan las normas ambientales de emisiones de fuentes móviles.
- + Decreto Ejecutivo N°5 del 4 de febrero del 2009, Por la cual se dictan las normas ambientales de las emisiones de fuentes Fijas.
- + Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947."Por la cual se Aprueba el Código Sanitario". G.O. 10467.
- + Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

- + Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se Reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- + Resolución Ministerial DM-137-2020. Por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención ante el COVID-19, elaborado por el ministerio de trabajo y desarrollo laboral en conjunto con el ministerio de salud, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.

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

La ejecución del proyecto denominado **“CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**, está enmarcado dentro de las siguientes etapas:

- + Planificación
- + Construcción
- + Operación
- + Abandono

5.4.1. Planificación.

Durante el desarrollo de esta fase, se realizó trabajo de consulta entre las partes interesadas referente a la planificación de toda la obra, que fue realizada de manera global. En base a las reuniones de planificación inicial se estudiaron los detalles constructivos de las fases subsiguientes tomando en cuenta las consideraciones de tipo técnico-ambiental y socio-económicas aplicables al proyecto.

De esta fase los principales actores son diferentes departamentos, como: Asesoría Legal, Ingeniería y Arquitectura, Laboral de mano de obra.

A continuación, se detalla los puntos ejecutados dentro de la fase en descripción:

- + Definición de la Ejecución del Proyecto, además de su alcance y pliego de cargos.
- + Definición de los Cargos del contrato, normas, leyes, reglamentos y regulaciones que rigen el sector.
- + Contratación de servicios para la realización del Estudio de Impacto Ambiental.
- + Planificación del trabajo topográfico y de levantamiento de campo.

- ✚ Plantear el alcance de los trabajos en sitio del proyecto.
- ✚ Ejecución de los diseños de todos los trabajos a realizar.
- ✚ Selección de las herramientas que se utilizarán.

5.4.2. Construcción/ejecución.

La fase de construcción involucra la evaluación del estudio de impacto ambiental CAT I del proyecto “Construcción de Residencia Unifamiliar” correspondiente a este estudio y los diseños y planos constructivos proporcionados por el promotor.

Simultáneamente en esta fase se debe iniciar la obtención de todos los permisos y autorizaciones de las diferentes autoridades competentes relacionadas con la ejecución del proyecto como lo son los municipios locales de la provincia de Bocas del Toro, el Ministerio de Salud, Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Ambiente, entre otras instituciones relacionadas al desarrollo del proyecto.

La etapa de construcción comprende el desarrollo del proceso constructivo de la Obra, según la información suministrada por el Contratista, la duración estimada del proyecto se llevará a cabo.

5.4.3. Operación.

Una vez concluida la etapa de construcción, el proyecto será entregado al promotor y la residencia pasará a ser ocupada por sus propietarios.

5.4.4. Abandono.

Durante el abandono de la obra, se realizarán las adecuaciones necesarias, estipuladas en el contrato o acuerdo de uso de áreas públicas o privadas tal cual sea el caso; además del cumplimiento de la Normativa Ambiental para que el proyecto tenga un correcto funcionamiento durante su uso.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

Este punto no aplica para EsIA Categoría I.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

consistirá en la construcción de una residencia unifamiliar de una planta o nivel, que a su vez en la parte superior se edificará un ático como se muestra en la Figura N°1, es importante destacar que se utilizará un atracadero ya existente que, actualmente presenta una pequeña bodega de madera ubicada en la parte final, este atracadero cumplirá con la función de conectar la residencia con tierra firme. En cuanto al área de construcción, se tiene que: el área abierta será de 42.71 m², y el área cerrada de 64.92 m², presentando un total de área destinada a la residencia será de 107.63 m².

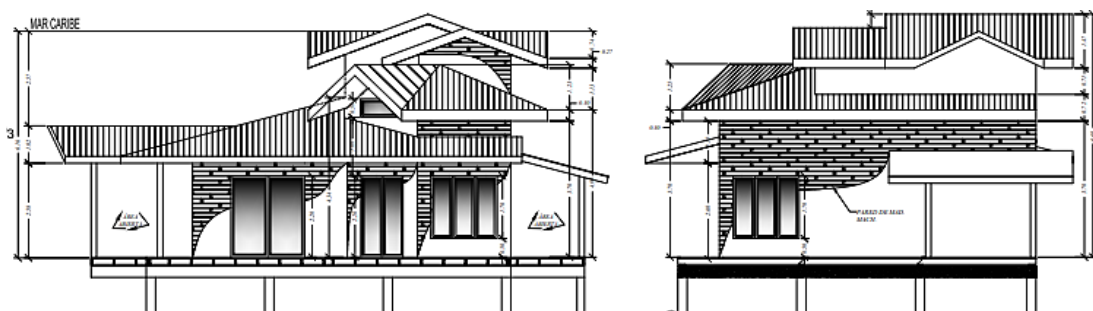


Figura N°1. Perfil frontal y lateral

Se empleará una cantidad de 16 pilotes, los cuales actuarán como soporte de vigas (plato de madera de 2"x 6") de la residencia, estos estarán constituidos por tubos de PVC rellenos de concreto y reforzados con varillas, y las paredes, y pisos serán de madera. Por otro lado, esta residencia contará con la siguiente distribución de espacios: recamará, baño, cocina, lavandería, sala, y en la parte superior un ático.

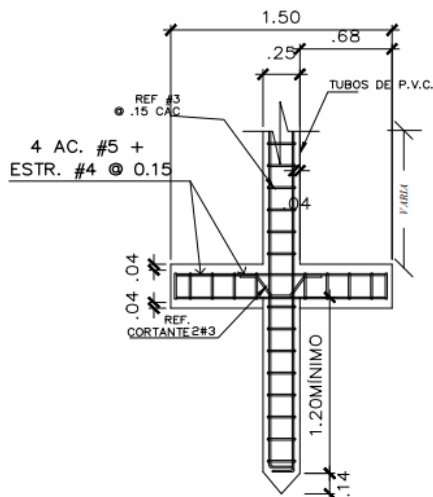


Figura N°2. Detalle de pilote.

Equipos por utilizar en la obra.

+ Maquinaria eléctrica:

- Plantas eléctricas móviles.
- Sierra eléctrica
- Drill

+ Herramienta de construcción:

- Carretillas
- Palas
- Escaleras
- Cegueta
- Serrucho
- Pinzas
- Martillo
- Cinta de medir

+ Equipos de seguridad:

- Cinta de seguridad
- Arnés
- Chalecos reflexivos
- Lentes, guantes y cascos
- Botiquín de primeros auxilios

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

Las necesidades de insumos varían según la fase en que se encuentre el proyecto. A continuación, se detallan los principales insumos a utilizar durante la ejecución del proyecto: madera, cemento, acero, arena, piedra, plywood, tubos de PVC, clavos, entre otros que pueden encontrarse en comercios de la localidad.

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

AGUA:

El agua potable necesaria para la dotación de los trabajadores se realizará por medio de la adquisición de garrafones de agua purificada. Y el suministro de agua no potable para el desarrollo de las actividades constructivas.

ENERGÍA:

Los requerimientos de electricidad se obtendrán a través de plantas eléctricas que dotarán del suministro eléctrico al contratista, Será necesaria también para dotar de energía eléctrica para el uso de herramientas menores.

AGUAS SERVIDAS:

Durante la etapa de construcción el promotor deberá alquilar o construir una letrina sanitaria temporal para que los trabajadores puedan hacer uso de esta al realizar sus necesidades fisiológicas.

VÍAS DE ACCESO:

La vía de acceso al proyecto será mediante el empleo de embarcaciones o taxis acuáticos, que permitan el transporte de los trabajadores a la zona de desarrollo del proyecto. y para descargar material de construcción se utilizará el atracadero existente y luego, al finalizar se le dará mantenimiento a este atracadero.

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

La contratación de mano de obra para el desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases es indispensable; personal temporal y permanente, especializada y no especializada. Supervisor de obra, maestro de obra

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

5.7.1. Sólidos:

Cuadro N° 5. Desechos sólidos por etapa del proyecto.

Etapa Del Proyecto	Desechos Sólidos Generados
Planificación	En esta etapa los desechos sólidos generados serán en su mayoría papelería de oficina generada por las impresiones de planos, documentos varios, ciertos materiales plásticos que se utilicen en oficinas privadas y gubernamentales.
Construcción	En esta etapa es donde se generará el mayor volumen de desechos sólidos, en su mayoría serán desechos derivados de la construcción como madera, residuos de concreto, hierro y desechos alimenticios generado por la ingesta de alimentos de los trabajadores. El promotor deberá delimitar un área para colocar temporalmente los desechos de playwood, madera, y hierro para ser reciclados, aquellos que poseen potencial de reciclaje y los desechos generados por la ingesta de alimentos de los trabajadores. Se deberán colocar cestos con tapas y rotulados donde se colocará la basura temporalmente y luego la trasladarán al botadero distrital del lugar.
Operación	Durante la etapa de operación la empresa contratista deberá entregar el proyecto al promotor. No se prevé que en esta etapa se genere desechos sólidos.
Abandono	Al momento de culminar con la etapa de construcción, se deberá limpiar la zona y dejar el sitio lo más parecido al momento de iniciar la construcción del proyecto.

5.7.2. Líquidos:

Cuadro N° 6. Desechos líquidos por etapa del proyecto.

Etapa Del Proyecto	Desechos Líquidos Generados
Planificación	En esta etapa los desechos líquidos generados serán en su mayoría por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de oficinas públicas o privadas como lo es el arquitecto, consultores, abogados y demás.
Construcción	En esta etapa los desechos líquidos generados serán a causa de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, estos se manejarán mediante el uso de un baño sanitario que deberá ser alquilado o construido temporalmente por el promotor.
Operación	En la operación el promotor conectará por tubos, sus desechos del área de baño y se conectará al tanque existente en su propiedad en tierra firme.
Abandono	Durante esta etapa no se prevé generación de desechos líquidos ya que no se prevé abandonar el proyecto.

5.7.3. Gaseosos:

Cuadro N° 7. Desechos gaseosos por etapa del proyecto.

Etapas Del Proyecto	Desechos Gaseosos Generados
Planificación	Los desechos que se generarán en esta etapa son aquellos que se producirán por el traslado de los ingenieros, y equipo colaborador que realizan inspección previa a la construcción del proyecto.
Construcción	En esta etapa se producirán emisiones al aire debido a la combustión de las embarcaciones que transportan a los trabajadores al desarrollo de la obra.
Operación	Durante la etapa de operación se producirán emisiones por las embarcaciones que atraquen diariamente en el traslado de los residentes de la vivienda para buscar insumos de alimentos y otros en los centros o comercios cercanos.
Abandono	En esta etapa no se generan desechos gaseosos.

5.7.4. Peligrosos:

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

En el sitio donde se realizará el desarrollo del proyecto “Construcción de residencial unifamiliar” será sobre fondo marino concesionado, este se empleará para la colocación de pilotes que actuarán como soporte de la estructura a construir, por lo cual no habrá afectaciones significativas que puedan cambiar el uso del suelo.

Además de resaltar que la ubicación del proyecto está situada en una zona donde hay varias edificaciones destinadas al área turística y residencial unifamiliar, por lo que cuentan atracaderos y casas o cabañas sobre el mar.

5.9. Monto global de la inversión.

La cifra presupuestada para el Proyecto **CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR**, correspondiente al corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, es un monto de inversión aproximada de sesenta mil balboas con cero centavos (B/. 60, 000.00)

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

6.1. Formaciones geológicas regionales.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.1.2. Unidades geológicas locales.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.1.3. Caracterización geotécnica.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.2. Geomorfología.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.3. Caracterización del suelo.

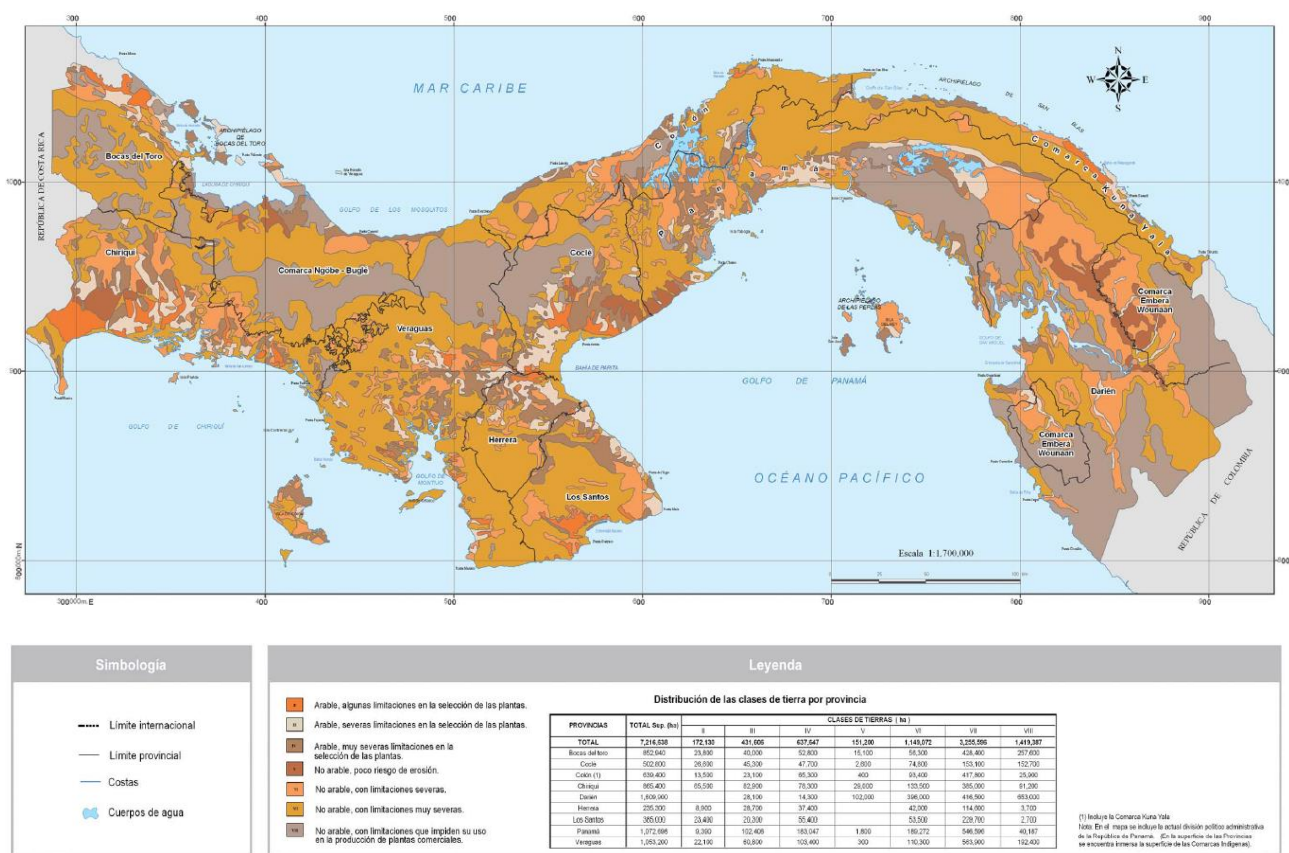
Como el proyecto se desarrollará en fondo marino, las características principales de este suelo son su composición blanda y arenosa, en cuanto a su formación está constituida por pequeñas partículas sueltas de distintos tamaños como cascajo, gravas y arena.

6.3.1. Descripción del uso del suelo.

El proyecto se desarrollará sobre fondo marino, y en la actualidad no existe un uso específico de suelo para el fondo mar. Por otro lado, según la categorización de suelo del Atlas Ambiental de la República de Panamá publicado en el 2010, detalla que el tipo suelo de Punta Juan Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Se describe como un suelo tipo IV, lo que indica que es arable y presenta muy severas limitaciones en la selección de plantas.

Figura N° 3. Mapa de capacidad agrológica de los suelos de Panamá.

Capacidad agrológica de los suelos



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.2010

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

En cuanto a las colindancias alrededor del punto del proyecto, es importante considerar que como este se desarrollará en suelo de concesión de fondo de mar, sus delimitaciones territoriales serán: con manglar, ribera de mar y el mar caribe.

6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.4. Topografía.

El área del proyecto es una zona marina por lo que la topografía ari de 0 a -3 ó -4 bajo el nivel del mar.

Ing. Carlos Montenegro / carlos.montenegro21@outlook.com / cel. 6296-2081.

6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.5. Clima.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.6. Hidrología.

Este punto no aplica, puesto que el proyecto se realizará en fondo marino y en este no hay presencia de agua dulce.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Este punto no aplica puesto que el lugar donde se desarrollará del proyecto es en zona costera y no hay fuentes de agua dulce, por lo que trabajará sobre un área concesión de fondo de mar.

6.6.1.a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.6.1.b. Corrientes mareas y oleajes.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.6.2. Aguas subterráneas.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.6.2.a. Identificación de acuífero.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.7. Calidad de aire.

En la zona donde se realizará el proyecto no se registran actividades que generen emisiones que puedan producir afectaciones significativas a la calidad del aire, ni violentar

el Decreto Ejecutivo N°38 del 3 de junio del 2009, Por la cual se dictan las normas ambientales de emisiones de fuentes móviles, y el Decreto Ejecutivo N°5 del 4 de febrero del 2009, Por la cual se dictan las normas ambientales de las emisiones de fuentes Fijas. Puesto que las actividades que se registran en esta zona son de finalidad turísticas.

6.7.1. Ruido.

El ruido ambiental generado en esta zona no presenta niveles que puedan producir problemas significativos a la salud, ya que las fuentes generadoras son los servicios de hospedaje, y los motores de las embarcaciones, de igual manera no son perjudiciales a nivel crítico.

En la fase de construcción se debe velar que se cumplan las normativas establecidas por los estamentos, o entidades Reguladoras, dentro de las normativas están:

- ✚ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido
- ✚ Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.

6.7.2. Olores.

En el punto de observación donde se procedió al levantamiento de data del lugar de ejecución del proyecto, no se percibieron olores extraños que pudieran causar molestias significativas.

6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Los ecosistemas marinos son los ecosistemas acuáticos más grandes de la Tierra y se distinguen por las aguas que tienen un alto contenido de sal. Estos sistemas contrastan con los ecosistemas de agua dulce, que tienen un menor contenido de sal.

Las aguas marinas cubren más del 70% de la superficie de la Tierra y representan más del 97% del suministro de agua de la Tierra y el 90% del espacio habitable en la Tierra. Los ecosistemas marinos incluyen sistemas costeros, como las marismas, las praderas de pastos marinos, los manglares, los sistemas intermareales rocosos y los arrecifes de coral.

En la parte marina se presenta especial riqueza en las praderas de pastos marinos compuestos principalmente por la hierba tortuga (*Thalassia testudinum*) y esporádicamente la hierba de manatí (*Syringodium filiforme*). Las macroalgas también son componentes importantes de las comunidades marinas en Bocas del Toro.

En el siguiente apartado seccionado verificamos las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, propuestas por Tosi (1971), el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967). El área de influencia directa e indirecta del Proyecto se encuentra dentro de una de estas Zonas de Vida, que es el Bosque húmedo tropical.

7.1. Características de la flora.

En el siguiente punto se describen las características de la flora marina que se encuentran en el área donde se desarrollará el proyecto “Construcción de Residencia Unifamiliar”, conocida como área de influencia directa del proyecto, también se describe de manera general la flora observada en los terrenos colindantes al proyecto.

El objetivo principal de este componente es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto.

METODOLOGÍA:

- ✚ Primero se procedió a verificar las coordenadas y polígono del área de estudio proporcionada por el promotor.

- + Luego se evidenciaron a través de fotografías y videos la flora marina presente en el área de estudio, la información.
- + Dentro del polígono se realizaron recorridos evaluativos en el área, para identificar las especies y su posterior reconocimiento e identificación.
- + Para la recopilación de datos fue necesario el uso de una cámara GoPro 9, máscara, GPS, libreta de campo, lápiz, bolsa ziploc.
- + El estudio se realizó el día 15 de octubre del 2022, donde se efectuaron recorridos por el área de influencia, se tomaron puntos de muestreo dentro del área a realizar la casa unifamiliar sobre el fondo de mar. El recorrido fue al azar, procediendo a recolectar y tomar datos sobre la flora presente y las características de la vegetación.

RESULTADOS:

- + En cuanto a este componente, no se ha logrado identificar especies de plantas vasculares presentes en el área de influencia directa e indirecta del Proyecto, debido a que el mismo se desarrollará sobre fondo de mar. Sin embargo, como parte del ecosistema marino-costero y de forma colindante al área del proyecto fue posible observar individuos de la especie *Laguncularia racemosa* que se conectan a tierra, los cuales no tendrán ningún tipo de afectación por parte del proyecto.
- + En el área de estudio solo fue observada una (1) especie *Thalassia testudinum*, denominada hierba tortuga.
- + Durante y después de los trabajos de campo, algunos especímenes fueron trabajados en el laboratorio para su identificación (octubre, 2022), utilizando las claves de: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit et al (1994 y 1995).

En el siguiente cuadro N°4 se presenta la clasificación taxonómica de las especies encontradas.

Cuadro N°8. Clasificación taxonómica de las especies de flora.

REINO	FAMILIA	N. CIENTIFICO	N. COMÚN	ESTADO DE CONSERVACION
Plantae	Hydrocharitaceae	<i>Thalassia testudinum</i>	Pasto Tortuga	Preocupación menor

REINO	FAMILIA	N. CIENTIFICO	N. COMÚN	ESTADO DE CONSERVACION
Plantae	Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Preocupación menor

Fuente: Datos de campo, obtenidos en octubre 2022 por (Dioseneth Aponte)

A continuación, se presentan las siguientes fotografías de la vegetación y alrededores de la zona del proyecto.



Figura Nº 4. Pasto tortuga (*Thalassia testudinum*)



Figura Nº 5. Área colindante al proyecto.

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

La construcción de la casa unifamiliar será sobre el mar, el mismo no afectará especies arbóreas, por lo tanto, no fue necesario aplicar una metodología para este componente.

7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

No se registró ninguna especie listada en la Resolución DM - 00657-2016, tampoco se registraron especies en CITES, ni en categorías de conservación nacional, internacional, tampoco especies endémicas.

7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1: 20,000.

Este punto no aplica para ESIA categoría I.

7.2. Características de la fauna.

En la siguiente sección consiste en describir la fauna del área de estudio, con técnicas adecuadas que ayuden a la identificación de las especies.

METODODOLGÍA

- ✚ La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, la misma se llevó a cabo el 15 de octubre, a las 10:00 am por un período de dos horas. Se realizó recorridos en el área de influencia directa del proyecto y en áreas colindantes, con el objetivo de visualizar las especies de fauna existente.
- ✚ Para la avifauna (aves) se utilizó una binocular marca Konus 21x40, luego se identificaron con la guía de campo de las Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010).
- ✚ Para la identificación de peces, crustáceos, moluscos y arrecifes se realizaron observaciones directas con una cámara sumergible gopro 9. Para la identificación de las especies se utilizó la guía fotográfica de Humann & DeLoach (1989) y para arrecifes la guía de Collin et al. (2005).

RESULTADOS

- ✚ En el área de estudio no se visualizaron la presencia de corales. En área colindante al proyecto se identificó una (1) especie denominada *Porites porites*.
- ✚ En cuanto a los mamíferos marinos, no se observó ninguna especie, de igual manera no se visualizó mamíferos terrestres en áreas colindantes.
- ✚ De la fauna invertebrada, se observó de la clase crustáceos, al cangrejo ermitaño, el mismo se encontraba en áreas colindantes al proyecto.
- ✚ Se observaron esporádicamente pequeños cardúmenes de peces y alevines. Importante resaltar que ninguna de las especies registradas, está en categorías de conservación.
- ✚ Durante el levantamiento de información en el fondo de mar no se evidenciaron moluscos, equinodermos, ni anemonas.
- ✚ Se registró en la zona una (1) especie de peces, denominada cara de cotorra (*Thalassoma bifasciatum*), la misma fueron observadas en las áreas cercanas a los manglares.

Cuadro N°9. Listado de especies registrada en el área de estudio.

ORDEN	FAMILIA	N. CIENTIFICO	N. COMÚN
Scleractinia	Poritidae	<i>Porites porites</i>	Coral de dedos
Perciformes	Labridae	<i>Thalassoma bifasciatum</i>	Cara de cotorra

Fuente: Datos de campo, obtenidos en octubre 2022 por (Dioseneth Aponte)

A continuación, se presenta una de las especies encontradas en el fondo de mar.



Figura N° 6. (*Porites porites*)

7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

7.3. Ecosistemas frágiles.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

7.3.1. Representatividad de los ecosistemas.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En esta sección se detalla la metodología utilizada para obtener la información de conocimiento y aceptación del proyecto a desarrollar, de igual manera se presenta la información económica del sitio donde se dará lugar a la realización del proyecto.

Isla de Bastimentos cuenta con una población de 1 954 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadística (2010) y una extensión de 61 km² lo que equivale a una densidad de población de 31,4 habitantes por km², y sus límites son: al sur con isla Colón, al este con Isla Solarte e Isla San Cristóbal y al norte con Isla Popa, Cayo Agua y los Cayos de Zapatilla, en el mar Caribe.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas Del Toro. En esta región de la provincia Bocatoreña, una de las actividades económicas de mayor predominancia es el sector de servicios turísticos, pues debido a sus fascinantes paisajes naturales, ambiente cálido, cultura y tradición, se sitúa como un gran destino turístico. También cuentan con una importante variedad de hoteles o sitios de hospedaje, centro educativo, comercio, centro de salud.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El uso actual de los terrenos o zonas colindantes al proyecto son para atracaderos y construcciones de cabañas, enfocadas para el desarrollo de actividades turísticas o aventureras. El desarrollo de este proyecto no da indicio a cambio de uso de suelo.

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo).

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

Resumen del Proyecto: consistirá en la construcción de una residencia unifamiliar de una planta o nivel, que a su vez en la parte superior se edificará un ático, es importante destacar que se utilizará un atracadero ya existente que, actualmente presenta una pequeña bodega de madera ubicada en la parte final, este atracadero cumplirá con la función de conectar la residencia con tierra firme. En cuanto al área de construcción, se tiene que: el área abierta será de 42.71 m², y el área cerrada de 64.92 m², presentando un total de área destinada al proyecto de 107.63 m².

Se empleará una cantidad de 16 pilotes, los cuales actuarán como soporte de vigas (plato de madera de 2"x 6" m) de la residencia, estos estarán constituidos por tubos de PVC rellenos de concreto y reforzados con varillas, y las paredes, y pisos serán de madera. Por otro lado, esta residencia contará con la siguiente distribución de espacios: recamará, baño, cocina, lavandería, sala, y en la parte superior un ático.

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obtener a través de diversos mecanismos (entrevistas de opinión, entrevistas, entrega de fichas informativas, etc.), las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las

ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

Metodología

Los Mecanismos de Participación Ciudadana consideran distintas actividades a desarrollar con el propósito de lograr establecer los adecuados canales de comunicación con la población, para de esta manera lograr su participación en el proceso de Evaluación del Proyecto, ya sea aportando sus propuestas, presentando observaciones y/o preocupaciones, que permitan determinar las mejores decisiones en beneficio de la población impactada.

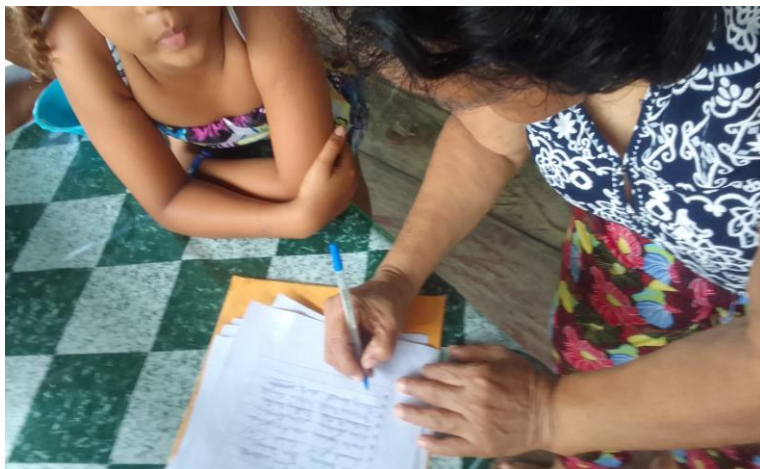
La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al **Proyecto “CONSTRUCCION RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**. Se realizaron las entrevistas en **ISLA BASTIMENTO**, las entrevistas de participación ciudadana se realizaron el día veintiuno de octubre del dos mil veintidós (21/10/2022), se entrevistaron a 15 personas que residen cerca del área de desarrollo del proyecto.

Mediante esta herramienta se da a conocer a cerca del proyecto a las personas de las diferentes áreas de aplicación de las entrevistas y a su vez se toma en cuenta para la toma de decisión sobre el proyecto.

OBJETIVOS

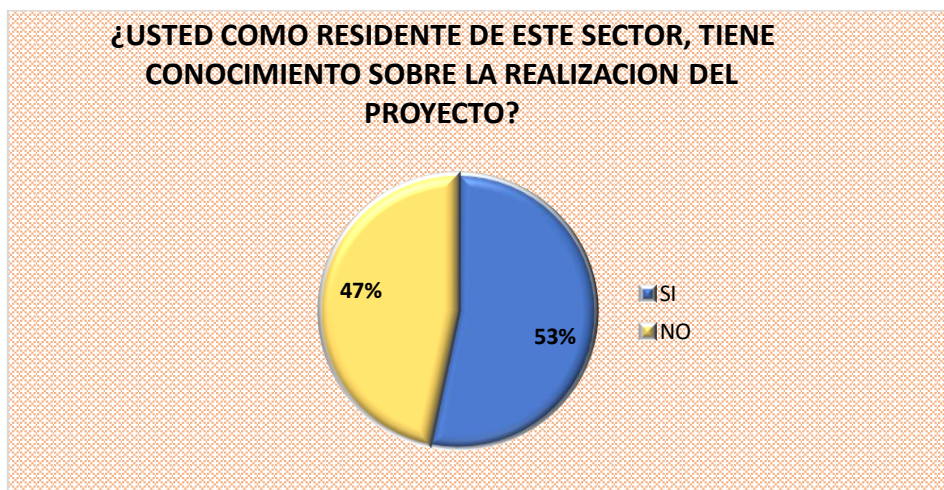
- ✚ Conocer la percepción de la población con respecto a la realización del proyecto.
- ✚ Informar a la población sobre la descripción, ubicación y promotor del proyecto.
- ✚ Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.
- ✚ Aplicar las recomendaciones u observaciones dadas por los encuestados.
- ✚ Dialogar con los grupos de interés acerca de los impactos identificados y los planes de mitigación propuestos con la finalidad de incorporar sus inquietudes y opiniones en el diseño de dichos planes.

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE LAS ENTREVISTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA.



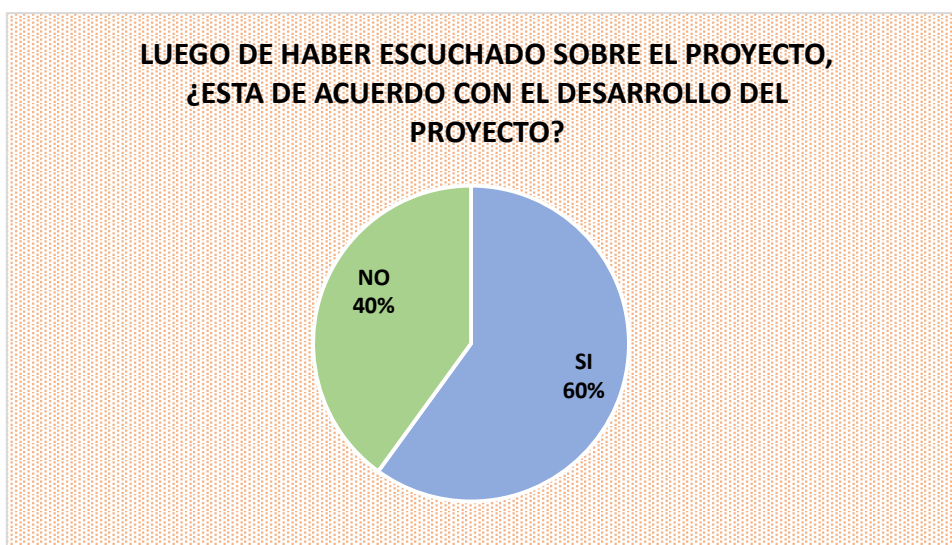
Fotos 1-4. Evidencia de las personas entrevistadas.

GRÁFICO N.º 1. ¿USTED COMO RESIDENTE DE ESTE SECTOR, TIENE CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACION DEL PROYECTO?



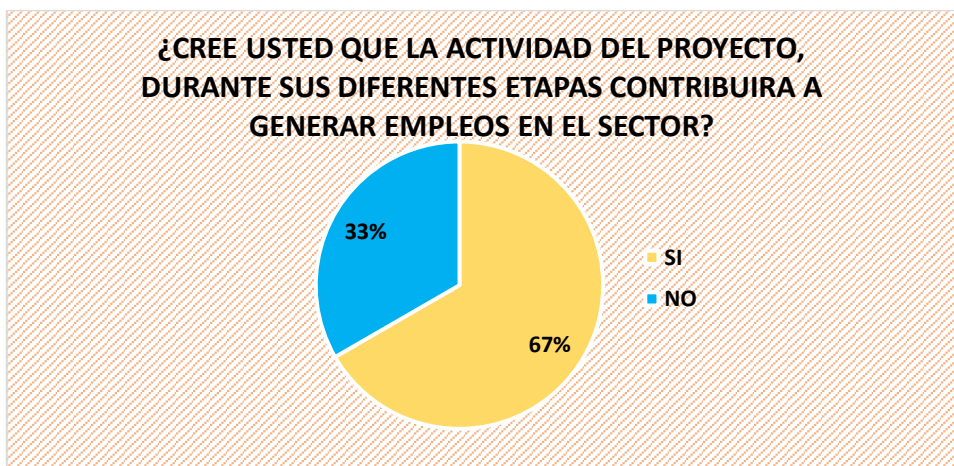
El 53% de las personas entrevistadas tiene conocimiento de la realización del proyecto, el 47% de ellos no tiene conocimiento de la realización de este.

GRÁFICO N.º 2. LUEGO DE HABER ESCUCHADO SOBRE EL PROYECTO, ¿ESTA DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO?



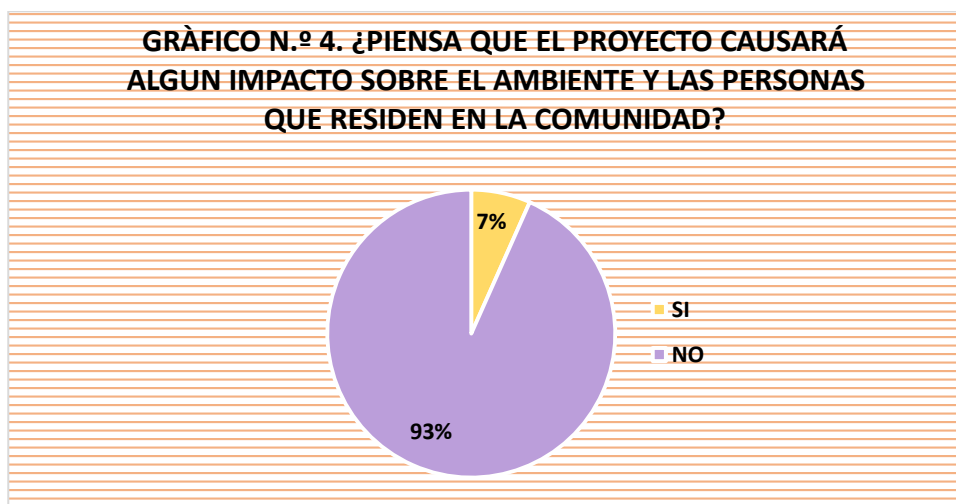
El 60% de los entrevistados opino que está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, mientras que un 40% no están de acuerdo con la realización del proyecto.

GRÁFICO N.º 3. ¿CREE USTED QUE LA ACTIVIDAD DEL PROYECTO, DURANTE SUS DIFERENTES ETAPAS CONTRIBUIRA A GENERAR EMPLEOS EN EL SECTOR?



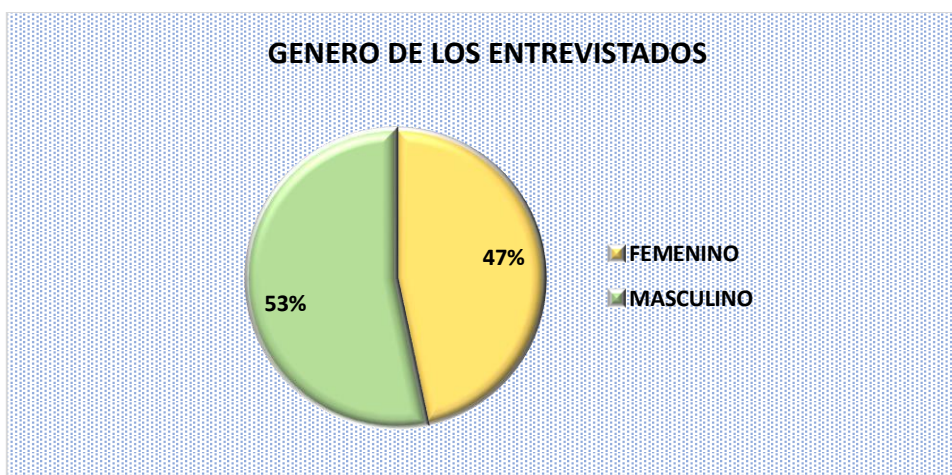
El 67% de las personas entrevistadas opino que la actividad del proyecto contribuirá a generar empleos en el sector, el 33% opina que no contribuirá a generar empleos en el sector.

GRÁFICO N.º 4. ¿PIENSA QUE EL PROYECTO CAUSARÁ ALGUN IMPACTO SOBRE EL AMBIENTE Y LAS PERSONAS QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD?



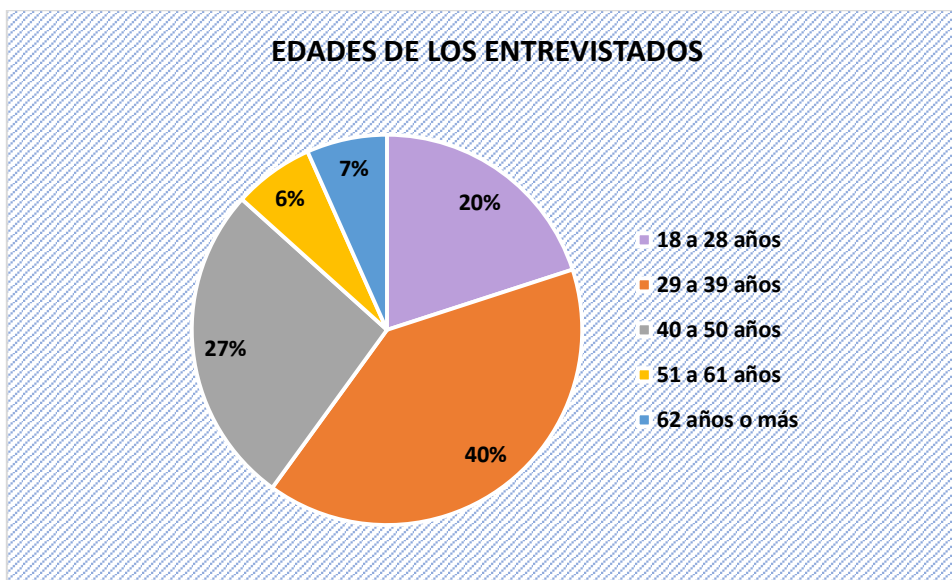
El 7% de las personas entrevistadas piensa que el proyecto causara impactos sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad, mientras que un 93% de los entrevistados piensa que el proyecto no causara impactos sobre el ambiente y las personas de la comunidad.

GRÁFICO N.º 5. GENERO DE LOS ENTREVISTADOS.



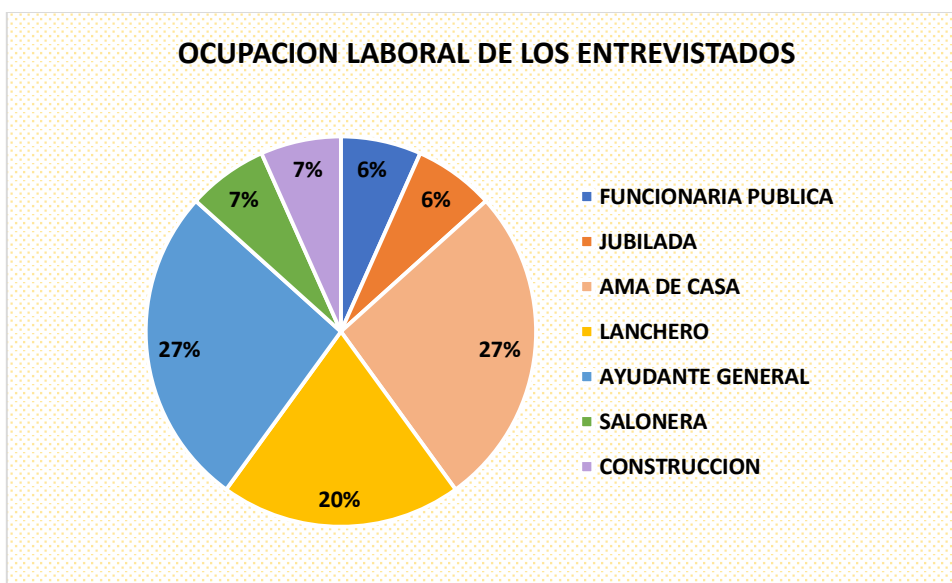
El 47% de los entrevistados corresponde al sexo femenino, mientras que un 53% de los mismos corresponde al sexo masculino.

GRÁFICO N.º 6. EDADES DE LOS ENTREVISTADOS.



El 20% de los entrevistados corresponden a las edades entre 18 a 28 años, el 40% corresponde a las edades de 29 a 39 años, el 27% corresponde a las edades de 40 a 50 años, 51 a 61 años corresponde el 6%, mientras que el 7% pertenece a las edades de 62 años o más.

GRÁFICO N.º 7. OCUPACION LABORAL DE LOS ENTREVISTADOS.



El 27% de los entrevistados corresponde a ayudante general y amas de casa, el 20% corresponde a lancheros, el 7% representa las ocupaciones de saloner, y construcción, el 6% representa a los jubilados y funcionarios públicos.

RECOMENDACIONES PARA EL PROMOTOR DEL PROYECTO

¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

- ✚ Generar empleos a la comunidad.
- ✚ Cuidar las playas.
- ✚ No privatizar las playas.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

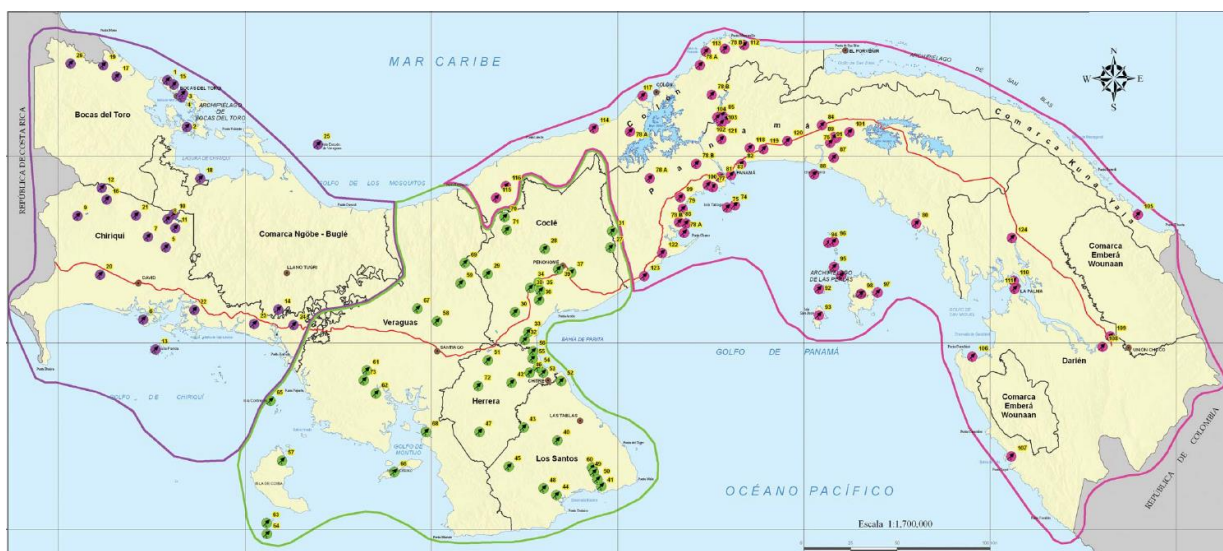


Ilustración Nº 1. Mapa de Sitios arqueológicos de Panamá.

Simbología		Áreas culturales:		SITIO ARQUEOLÓGICO: ÁREA GRAN CHIRIQUÍ	
	Límite internacional		Gran Chiriquí	CÓDIGO	SITIO ARQUEOLÓGICO
	Límite provincial		Gran Coclé	1	Sitio Boca de Oro
	Costas		Gran Darién	2	Cerro Bairo
	Ríos principales			3	Isla Bastimento
	Cabecera de provincia			4	Isla Sabela
	Red vial			5	Sitio Barrigón
	Cuerpos de agua			6	La Pishaya (Pita o Puerto)
				7	Cedera
				8	Centro de Piedra
				9	Banana
				10	El Trapiche
				11	Huandó
				12	Sitio Pili
				13	Isla Pando
				14	El Hancillo
				15	Isla Red Frog
				16	Cerro Punta
				17	Changarito
				18	Chiriquí Grande
				19	Tapiá
				20	Bugaba
				21	Bajo Bogue
				22	Huandó
				23	Las Leñas
				24	Tapiá
				25	Isla Escudo de Veraguas
				26	Ocaño
				27	La Mala Sengra
				28	Cerro Juan Cruz
				29	El Zapal
				30	Cerro de Los Vampiros
				31	Cerro Mangate
				32	Sitio Sierra
				33	Isla Cofre
				34	San Francisco
				35	La Vaguada

Ilustración Nº 2. Leyenda del mapa. Fuente: Mapa ambiental de la república de Panamá. primera versión. 2010.

Los sitios históricos y arqueológicos del país se encuentran dividido en tres grandes regiones en la región Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién. Bocas Del Toro se ubica en la región de Gran Chiriquí, en donde se puede observar que los distritos de Bocas del Toro presentan en el corregimiento de Bastimentos un sitio de valor arqueológico. Sin embargo, de presentarse algún hallazgo el promotor o contratista deberá comunicarlo al Ministerio de Cultura de Panamá.

8.5. Descripción del paisaje

El paisaje del sitio donde realizará el proyecto se puede describir como una zona turística, con cabañas y residentes extranjeros, donde el fondo de mar es arenoso y carece de abundante corales, sin embargo se aprecian algunas rocas dispersas en el fondo de mar

y ciertos individuos de corales dispersos, también se observa parches de pasto marino en los sitios más profundos o alejado de la costa, no se encontró arboles de manglar en la rivera de mar, ya que la topografía predominante es el escarpe, por lo que podemos mencionar que existen árboles nativos, frondosos con un dosel bastante cerrado lo que permite el crecimiento de las especies esciófilas.

9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

Para identificar los impactos positivos o negativos generados por la ejecución del proyecto denominado “Construcción de Residencia Unifamiliar”, en el corregimiento Bastimentos, distrito de Bocas del toro, se realizó una comparación metodológica de las características de los sitios, versus las características del proyecto.

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

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.

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 53 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

Valor del Impacto:

+2 Impacto Positivo

+1 Impacto Ligeramente Positivo

0 Impacto Neutro o Indiferente

-1 Impacto Ligeramente Perjudicial

-2 Impacto Negativo (O Sea Muy Perjudicial Al Medio Ambiente).

MATRIZ DE IDENTIFICACION EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

Cuadro N°10. Matriz de Leopold.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos	
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Traslado de materiales.	Acopio temporal	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de casa y mantenimiento de atracadero	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Subtotal	Total
Criterio # 1	Población (Sociales)	Estilo de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Población (Económicos)	Estabilidad de la economía regional (ingresos)	2	2	1	1	0	2	1	1	2	0	0	12	22

		Consumo per cápita	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	10	1
	Población (Infraestructuras)	Acceso	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
		Vivienda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Aire	Partículas	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-2	-6
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	
		Oxidantes foto químicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	
	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	-4	-12
		Magnitud	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	-4	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Criterio # 2		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	-3	
		Efectos de desenvolvimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	-2
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5
		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-2	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	
	Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
		Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	

	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	-3	-8
		Población	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-2	
		Distribución	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	-2	
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	
Criterio # 3	Paisaje	Sitio turístico	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-1
Criterio # 4	NO APLICA														
Criterio # 5	NO APLICA														
Valorización por acciones			4	4	2	2	0	-5	-3	-9	-6	0	0		-11

Valoración por Fases	12	-23	0		-11
-----------------------------	----	-----	---	--	-----

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingresos per cápita).
- Mejoras de las infraestructuras existentes.

Negativos

- Emisiones al ambiente por motores fuera de borda.
- Alejamiento de la fauna silvestre.
- Aumento de la intensidad y duración del ruido.
- Generación de desechos líquidos y sólidos.
- Ocurrencia de accidentes laborales.
- Aumento de riesgo a contaminación del agua por hidrocarburos.

En el Cuadro N° 11 los impactos ambientales específicos se describen de acuerdo a los siguientes aspectos indicados en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

- Carácter
- Grado de perturbación
- Importancia ambiental
- Riesgo de ocurrencia
- Extensión del área
- Duración
- Reversibilidad

Cuadro N° 11. Descripción de los impactos ambientales específicos, positivos.

Impacto	Carácter	Grado de Perturbación	Importancia Ambiental	Riesgo de Ocurrencia	Extensión del Área	Duración	Reversibilidad
Incremento de la economía regional	Positivo	El proyecto crearía una económica en la zona	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico	Este impacto positivo ocurrirá durante todas las etapas del proyecto, principalmente durante la construcción del atracadero.	El proyecto influirá directamente sobre el corregimiento de Bocas Del Toro por la compra de materiales, al igual que el suministro de insumos	Indefinida	En este caso la reversibilidad no aplica.
Generación de empleo	Positivo	No provoca perturbaciones	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico	Este impacto ocurrirá durante todas las etapas del proyecto, principalmente durante la construcción y operación del atracadero.	Se contratará trabajadores principalmente del corregimiento de Bocas Del Toro	Indefinida	En este caso la reversibilidad no aplica.
Mejoras de las infraestructuras existentes.	Positivo	El proyecto mejoraría la visual de los sitios colindantes con una estructura moderna.	Alto. Desde el punto de vista social	En la etapa de construcción.	Corregimiento de Bocas Del Toro.	Indefinida	En éste caso la reversibilidad no aplica.

Cuadro N° 12. Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

Impacto	Carácter	Importancia	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Extensión del Área	Duración	Reversibilidad
Emisiones al ambiente por motores fuera de borda.	Negativo	Baja	Bajo. Este impacto está relacionado principalmente con las emisiones de los motores fuera de borda al momento de traer material para construcción y movilización de trabajadores.	Bajo. Puede darse en la fase inicial de la construcción del proyecto.	En toda el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción	Reversible.
Alejamiento de la fauna silvestre	Negativo	Baja	Bajo. Durante la preparación del sitio y construcción.	Bajo. Poca fauna en el área. Según la base levantada por el biólogo.	En toda el área del proyecto.	Hasta que cese la perturbación que la originó	Reversible
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Baja	Bajo. Por los motores fuera de borda y el trabajo de confección de techo.	Bajo. Solo son trabajos temporales, de poca duración	En toda el área del proyecto.	Sólo en actividades puntuales que se puedan mecanizar.	Reversible
Generación de desechos sólidos	Negativo	Baja La cantidad y naturaleza de los residuos no representan un riesgo significativo.	Bajo. Los desechos a generarse serían de tipo doméstico.	Medio. Debido a la naturaleza del proyecto, la generación de desechos sólidos ocurrirá necesariamente	Se presenta dentro del sitio del proyecto solamente.	Durante toda la vida útil del proyecto, principalmente durante la etapa de Construcción.	Reversible
Generación de desechos líquidos	Negativo	Baja Las aguas residuales serían de tipo	Bajo. Los desechos a generarse serían de tipo	Medio. Debido a la naturaleza del	Se presenta dentro del sitio del	Durante toda la vida útil del	Reversible

		doméstico y serían tratadas mediante tanque sépticos y sumidero.	doméstico.	proyecto, la generación de desechos líquidos ocurrirá necesariamente.	proyecto solamente.	proyecto, principalmente durante la etapa de Construcción.	
Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Baja importancia si se mantienen todas las medidas de seguridad exigidas.	El Promotor y el Contratista deben dotar al personal de todo el equipo de protección personal y cumplir con las medidas de seguridad (botas, casco, guantes, gafas, protectores auditivos, y otros).	Baja. Si se toman las medidas de seguridad.	En el área del proyecto solamente	Durante la fase de construcción.	Reversible
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	Negativo.	Baja. Si se mantienen los motores con mantenimiento adecuado	Bajo. El contratista y promotor deberá llevar en su lancha kit contra derrames y tener su motor fuera de borda en buen estado.	Baja. Si se toman las medidas necesarias.	Área del proyecto	Durante la fase de construcción y operación.	Reversible.

9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

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

El archipiélago de Bocas Del Toro en general, es conocido como un punto turístico en la región del caribe y a nivel mundial, sus bellas playas, el calor y Jubilo de los moradores, la vida nocturna,

las olas, gastronomía, arrecifes de corales y parque marino entre otras bondades del archipiélago, han hecho que miles de turistas hagan de este sitio su destino favorito.

Es importante mencionar que la economía de los moradores del archipiélago de Bocas Del Toro, viven directa o indirectamente del turismo, ya sea en hoteles, brindando servicio de transporte, trabajando la construcción o en actividades marinas, giran en torno al turismo. Por tal razón este tipo de proyecto genera empleos, mueve la economía de compra de materiales de construcción y crea nuevas zonas turísticas. Lo que beneficia al país entero.

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El PMA reúne 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. También, se incluye medidas como el monitoreo y análisis que permiten a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

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

Cuadro N° 13. Descripción de las medidas de mitigación específicas para el proyecto.

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
Emisiones al ambiente por motores fuera de borda.	<p>El traslado de las personas será diario durante el periodo de la construcción, el mismo se hará por medio de lanchas del contratista o promotor, estos equipos son de combustión así que generan emisiones al aire, por lo que se recomienda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poseer kit contra derrames en la embarcación. • Darle el mantenimiento 	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Se debe monitorear diariamente si existe algún tipo de fuga en la embarcación.	Durante la fase de construcción	B/.1,200.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<p>adecuado a los motores fuera de borda y en el periodo adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagar los motores de las lanchas, cuando estas no se encuentren en movimiento. 				
Alejamiento de la fauna silvestre	<p>Las actividades humanas como el hablar, caminar; las actividades de construcción como ruido por el trabajo con herramientas ya sean eléctricas o manuales, producen una perturbación en la fauna, por lo que se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso. • Apagar los motores de las lanchas en caso de que no estén operando. 	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Monitoreo diario.	Durante la fase de construcción	500.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar en horario diurno. Colocar estructuras para el repoblamiento de la fauna marina. 				
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	<p>El ruido en las áreas de trabajo es muy molesto para la fauna, hace que los animales terrestres, acuáticos y aves escapen del ruido. En el área del proyecto no se encontraron especies de animales que ameriten una reubicación, ya que los mismos pueden moverse por sus propios medios; sin embargo se deben tomar las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> No molestar a peces, aves o animales terrestres o marinos en el área del proyecto. Apagar los equipos 	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Monitoreo semanal	Durante la fase de construcción.	1,200.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<p>eléctricos mientras no estén en uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos en buen estado mecánico para que no sea una causal de aumento de ruido. • Apagar los motores de las lanchas en caso de que no estén operando. • Utilizar equipo de protección auditiva al manipular herramientas eléctricas que generen ruido. • Recuperar ecosistemas marino. 				
Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos generados serán a causa de los residuos de materiales de construcción, y desechos domésticos generados por los trabajadores. Se debe	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción	450.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<p>seguir las siguientes recomendaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener cestos de basura en el área de trabajo con tapa y bolsas. • Antes de salir de la jornada laboral, dejar las áreas limpias. • Evitar que desechos de construcción y domésticos lleguen al mar. • Recoger cualquier objeto flotante generado por el proyecto. 				
Generación de desechos líquidos	<p>Los desechos líquidos que se pueden generar en este proyecto serán aquellos que se generen por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Por lo que se deberá.</p> <p>✚ Coordinar con el</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción	250.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<p>promotor la utilización de los baños u obtener baños móviles.</p> <p>Utilizar productos de limpieza de base orgánica o biodegradable.</p> <p>No se podrá hacer necesidades fisiológicas en zonas costeras o de mar.</p>				
Ocurrencia de accidentes laborales	<p>Los accidentes laborales pueden estar presentes en cualquier momento, según el peligro y riesgo de ocurrencia; sin embargo se deben tomar las siguientes medidas para poder disminuir el riesgo de accidentes laborales.</p> <p>Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción	1,500.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<p>y herramientas exigidas para éste tipo de obras.</p> <p>✚ Tener chalecos salvavidas en las lanchas de transporte.</p> <p>✚ Utilizar equipo de protección personal adecuado para cada tipo de actividad, como guantes para soldador, carpintero; lentes de protección adecuados y demás equipos apropiados para cada actividad.</p>				
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	<p>El hidrocarburo que se utilizará o generará en el proyecto será estrictamente el del uso de las pequeñas embarcaciones, en este caso se recomienda lo siguiente:</p> <p>✚ Poseer kit contra derrames en la embarcación.</p> <p>✚ Darle el</p>	Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	350.00

Impacto Ambiental	Medidas De Mitigación Específicas	Responsable De La Ejecución De Las Medidas	Monitoreo	Cronograma De Ejecución	Costo Estimado De Las Medidas B/.
	<p>mantenimiento adecuado a los motores fuera de borda y en el periodo adecuado.</p> <p>✚ Apagar los motores de las lanchas, cuando estas no se encuentren en movimiento.</p>				

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

La ejecución de las medidas de mitigación será responsabilidad del Contratista y al promotor del proyecto, como lo indica el cuadro anterior.

10.3. Monitoreo

En el cuadro anterior se muestra el Monitoreo de las medidas de mitigación el cual es responsabilidad tanto del promotor, como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación tiene una frecuencia diaria y semanal.

10.4. Cronograma de ejecución

El siguiente cuadro muestra el cronograma mensual de ejecución de las medidas de mitigación. La mayoría de las medidas de mitigación se deben realizar en la etapa de construcción del proyecto.

Cuadro No. 14. Cronograma de ejecución.

INDICADOR AMBIENTAL	METODO DE VERIFICACION	CRONOGRAMA MENSUAL			
		1	2	3	4
Afectación a la fauna acuática	Inspección visual				
Eliminación de vegetación	Inspección visual				
Generación de desechos líquidos	Inspección ocular				
Aumento de los Riesgos De Accidentes.	Inspección en campo				
Afectación a la comunidad y servicios públicos	Inspección ocular				
Alteración de la calidad de Agua	Monitoreo de calidad de agua.				
Sedimentación del cauce	Inspección visual.				
Generación y disposición de desechos sólidos	Inspección en campo				
Crecimiento de la economía local con la compra de materiales	Inspección ocular				
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	Inspección visual				
contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite.	Inspección en campo				
Modificación del patrón de drenaje natural.	Inspección ocular y laboratorio				
Lavado del suelo por la esorrentía pluvial	Inspección ocular				

Compactación y presión sobre el suelo	Inspección visual				
Emisiones atmosféricas	Inspección ocular, medición				
Incremento de los niveles sonoros	Inspección ocular, medición				

Fuente: Equipo de consultores (agosto, 2022)

10.5. Plan de participación ciudadana.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

10.6. Plan de Prevención de riesgo.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

Al no encontrarse en los sitios a desarrollarse el proyecto, ningún tipo de especie de fauna y flora, que requieran cuidados especiales o se encuentren en algún estado de protección, el punto en cuestión no aplica. " En los casos de presenciar la aparición de algún animal, se deberá proceder con la técnica de ahuyentamiento."

10.8. Plan de educación ambiental.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

10.9. Plan de contingencia.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

10.11. Costos de la gestión ambiental.

Durante el desarrollo del proyecto se ha considerado una serie de medidas y planes que ayuden a minimizar los impactos generados. La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que muchas veces no está incluido en el presupuesto total del proyecto, por lo tanto, debe cuantificarse cada una para obtener el total (Costo de la Gestión Ambiental).

Cuadro Nº 15. Costos ambientales estimados.

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	1,000.00	Promotor y contratista
Seguridad ocupacional.	1	global	1,500.00	A exigir al contratista
Informes de seguimiento ambiental.	2	Cada uno	1,000.00	A exigir al promotor.
TOTAL, COSTOS ESTIMADOS EN			B/. 3,500.00	

Fuente: Equipo Consultores (octubre, 2022)

11.0. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.

11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.



11.3. Cálculos del VAN.

Este punto no aplica para EsIA categoría 1.



12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE DEL CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMA
Ing. Carlos Montenegro	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Coordinación del EsIA ❖ Descripción del proyecto ❖ Identificación de Impactos Ambientales. ❖ Presentación de medidas de Mitigación y presupuesto. ❖ Redacción del documento. ❖ Descripción del Ambiente socioeconómico ❖ Preparación del Plan de participación ciudadana 	 Ing. Carlos Montenegro Consultor Ambiental DEIA-IRC-026-2019
Lic. Dioseneth Aponte	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Descripción del ambiente físico del proyecto. ❖ Descripción de flora y fauna Biológica. 	 Lic. Dioseneth Aponte Consultor Ambiental DEIA-IRC-018-2020

Personal Colaborador:

NOMBRE	CEDULA	PROFESION
Nashey Lorenzo	4-786-235	Ingeniera en Manejo de Cuenca y Ambiente
Deysi Montenegro	1-738-2047	Estudiante de Ingeniería Mecánica.

12.2 Número de registro de consultores

Los consultores que participaron en este estudio se encuentran inscritos en el registro de consultores del Ministerio de Ambiente y son:

- ❖ Ing. Carlos Montenegro DEIA-IRC-026-2019
- ❖ Lic. Dioseneth Aponte DEIA-IRC-018-2020

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto “**CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR**” hemos llegado a las conclusiones y recomendaciones siguientes:

CONCLUSIONES:

El resultado del análisis ambiental del presente proyecto nos lleva a concluir lo siguiente:

- El proyecto se desarrollará en un área que especifica donde no se pretende impactar al Medio biológico (fauna y flora) de forma significativa, los efectos ambientales descritos y ponderados, reflejan que la afectación al medio es de carácter NO SIGNIFICATIVO sustentando, así la categorización del proyecto (categoría I).
- El promotor junto con el contratista deberá implementar todas las acciones o medidas plasmadas en este documento como en la Resolución del Ministerio de Ambiente.
- El promotor en conjunto con el contratista deberá acatar las recomendaciones de las autoridades competentes y brindar las facilidades a estas, para la supervisión del cumplimiento de las acciones o medidas presentadas en el presente estudio.
- La elaboración de este estudio no representa una excepción al cumplimiento de otras normas vigentes que existen en el país.

RECOMENDACIONES:

- Se le recomienda al Promotor del proyecto cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental y con la Resolución de Aprobación de dicho Estudio para evitar sanciones por incumplimiento al mismo.
- Presentar al Ministerio de Ambiente un informe ambiental del cumplimiento de las medidas de mitigación, según lo pida el Ministerio de Ambiente.
- Cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de protección al

ambiente natural., con la finalidad de preservar el medio natural y evitar posteriores daños a terceros.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- Página web de la ARAP.
- Estudio de Impacto Ambiental categoría I. ampliación de atracadero y construcción de casa sobre el mar. 2018
- **Censos Nacionales de Población y Vivienda**, Contraloría General de la República de Panamá. 2000.
- **Panamá en Cifras**, Contraloría General de la República de Panamá.
- **Código Sanitario**, 1947.
- **Ley No.41 de 1 de Julio de 1998**. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No.123** de 14 de agosto de 2009. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, modificado por el Decreto Ejecutivo No.209 de 5 de septiembre de 2006.
- **Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011**. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.
- Atlas Ambiental digital de Panamá, ubicado en la página web del Ministerio de Ambiente. 2010
- Compendio de leyes de MiAmbiente.

15.0. ANEXOS

- ✚ FORMULARIO DE ENTREVISTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- ✚ LISTA DE FIRMAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- ✚ PASAPORTE DEL PROMOTOR DEBIDAMENTE NOTARIADO
- ✚ DECLARACION JURADA
- ✚ SOLICITUD DE EVALUACION
- ✚ RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN
- ✚ CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO
- ✚ MAPA ESCALA 1,50:000
- ✚ POLÍGONO DEL PROYECTO
- ✚ PLANO DEL PROYECTO

FORMULARIO DE ENTREVISTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO "CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR"**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

más trabajo para el pueblo

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Arcenio Dauner Sexo: M Edad: 60 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Lanchero

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Moisés Bonilla Sexo: M Edad: 32 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Lanchero

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Elvis Forchiny Sexo: M Edad: 43 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Lanchero

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☐ No ☒

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Alvin Villagra Sexo: M Edad: 28 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: construcción

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO "CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR"**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Abdiel Villogra Sexo: M Edad: 30 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Ayudante General

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Reymond Barnes Sexo: M Edad: 41 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Ayudante General

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Darle trabajo a las personas del pueblo

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Jarri Williams Sexo: M Edad: 26 Lugar

de Residencia: Bastimento Ocupación: Ayudante General

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Kira Forchiniy Sexo: F Edad: 35 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Salonera

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Que le den trabajo a las personas del pueblo

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Leonardo Araus Sexo: M Edad: 40 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Ayudante General

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Brindar trabajo a la gente de Bastimento

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Marilyn Forchiny Sexo: F Edad: 33 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Amo de casa

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☐ No ☒

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☒ No ☐

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Noris Forchiny Sexo: F Edad: 44 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Tesorera Junta Comunal

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO "CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR"**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☐ No ☒

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Dar Henry Burton Sexo: F Edad: 22 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Cama de Casa

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO "CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR"**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☐ No ☒

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Brytanie Grenald Sexo: F Edad: 24 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Amo de casa

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☐ No ☒

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Shirley Horsell Sexo: F Edad: 29 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Amo de casa

Muchas gracias!

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I
PROYECTO “CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR”**

Fecha 21 / 10 / 22

Promotor: Heidi Jo Brown

Dirección: Punta Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas Del Toro.

Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una residencia unifamiliar, que se ubicará en el mar y se conectará a tierra firme por medio de un atracadero existente. La casa estará equipada con área de recamará, cocina, baño, ático, área abierta y cerradas, y esta será habitada por el promotor. El proyecto se define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas en sitio. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el decreto ejecutivo 123-2009.

1. Usted como residente de este sector tiene conocimiento sobre el proyecto

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☐ No ☒

3. Cree usted que la actividad de proyecto, durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad

Si ☐ No ☒

5. Que recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de proyecto.

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Niviana Forchiny Sexo: F Edad: 69 Lugar
de Residencia: Bastimento Ocupación: Jubilada

Muchas gracias!

LISTA DE FIRMAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1
PROYECTO: RESIDENCIA UNIFAMILIAR, REFUGIO DE CORAL.**

Lista de firmantes

Fecha: 21/10/22

Número	Nombre	Firma
1	Arcenio Dawner	Arcenio Dawner
2	Moises Bonilla	Moises Bonilla
3	Elvis Forchney	Elvis Forchney
4	Alvin Villagra	Alvin Villagra
5	Abdiel Villagra	Abdiel Villagra
6	Raymond E Barner	Raymond
7	Jarri Williams	Jarri Williams
8	Kira Forchney	Kira Forchney
9	Leonardo Anais	Leonardo Anais
10	Marilyn Forchney	Marilyn Forchney
11	Nois Forchney	Nois Forchney
12	Darlene Burton	Darlene Burton
13	Brytanie Greenald	Brytanie Greenald
14	Shirley Hansell	Shirley Hansell
15	Veronica	Forchney

PASAPORTE DEL PROMOTOR DEBIDAMENTE NOTARIADO



El Suscrito, ELIZABETH M. PEREZ CENTENO, Notaria
Pública Primera del Circuito de Bocas del Toro, con
cédula N° 1-27-497.

CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.

Bocas del Toro

8-11-2022

Testigos

Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera



DECLARACION JURADA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

DECLARACION JURADA

En la ciudad de Bocas del Toro, Capital de la Provincia de Bocas del Toro, República de Panamá, hoy ocho (08) días del mes de noviembre del año Dos Mil veintidós (2022), ante la suscrita Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, mujer, panameña mayor de edad, casada, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, portadora de la cédula de identidad personal número uno – veintisiete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), compareció personalmente: **HEIDI JO BROWN**, mujer, mayor de edad, de nacionalidad estadounidense, con pasaporte N° 661909110, residente en Bastimentos, corregimiento de Bastimentos, distrito y provincia de Bocas del Toro, en condición de Persona Natural, Promotora del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE "RESIDENCIA UNIFAMILIAR"**, a desarrollar en Punta Juan Brown, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, sobre un área solicitada en concesión al Estado para uso de fondo de mar, de cero hectáreas mas seiscientos veinticuatro punto ochocientos ochenta y tres metros cuadrados (0has+ 0,624.883 mtrs.2), declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información expresada en el correspondiente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, y sus modificaciones, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva de LA DECLARANTE, y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. ---LA NOTARIA: ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señora Notaria, eso es todo.---Acto seguido el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.----2. Que las Declaraciones contenidas en este



documento corresponden a la verdad, lo ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento para fines ilegales.

Leída como le fue en presencia de las testigos instrumentales **CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número uno – veinticinco – mil ochocientos noventa y ocho (1-25-1898) y, **RAUL LIN ROJAS**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula número uno-veinticuatro – dos mil quinientos cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaria que doy fe.----

LA DECLARANTE:


HEIDI JO BROWN

PAS. 661909110


CAROLINA CASASOLA FARQUEZ


RAUL LIN ROJAS


LICDA. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO

NOTARIA PÚBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

SOLICITUD DE EVALUACION

Bocas Del Toro, 8 de noviembre del 2022

Ingeniero
Milciades Concepción
Ministro Encargado
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Respetado Ingeniero Concepción

Yo, **HEIDI JO BROWN**, mujer, de nacionalidad estadounidense, mayor de edad, portador del pasaporte N° 661909110, residente en Bastimentos, Corregimiento de Bastimentos, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro, actuando como persona natural, promotora del proyecto denominado **"CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR"**, a desarrollarse en Punta Juan Brown, Corregimiento de Bastimentos, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro. Hago entrega para Evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1. La realización del proyecto se ejecutará sobre un área de concesión de fondo de mar de 0 ha + 0,624.883 m². Destacamos que el proyecto citado, está incluido en la lista taxativa de tipos de proyecto que necesitan Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector turismo. El mencionado documento cuenta con un total de _____ hojas y ha sido elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales.

Consultor: Carlos Montenegro
N° de registro: DEIA-IRC-026-2019

Consultor: Dioseneth Aponte
N° de registro: DEIA-ARC-018-2020

El monto global de la inversión para este proyecto es de sesenta mil dólares (60,000.00).

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.

Con esta solicitud, se hace entrega de (1) documento original y (2) copias en formato digital, grabadas en discos compactos (CD's),

Documentos originales en un sobre: Solicitud Notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Copia de pasaporte notariada del promotor, Recibo de pago por los servicios de evaluación, Paz y salvo del Ministerio de Ambiente, Declaración jurada, Certificado de existencia de la sociedad anónima, vigente.


HEIDI JO BROWN

PROMOTORA DEL PROYECTO

CONSTRUCCION DE RESIDENCIA UNIFAMILIAR

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 Heidi Jo Brown
Pas: 661909110

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, 08-11-2022

[Signature]
Testigos

[Signature]
Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera



RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN

11/2/22, 10:01 AM

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente
 R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
1033453

Información General

Hemos Recibido De	HEIDI JO BROWN / 661909110	Fecha del Recibo	2022-11-2
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Bocas del Toro	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	157975534	B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

COBRADO EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

Día	Mes	Año	Hora
02	11	2022	10:01:40 AM

Firma


Nombre del Cajero Donis Salinas



IMP 1

CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

11/2/22, 10:10 AM

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 209646

Fecha de Emisión:

02	11	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

02	12	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

BROWN JO, HEIDI

Con cédula de identidad personal N°

661909110

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

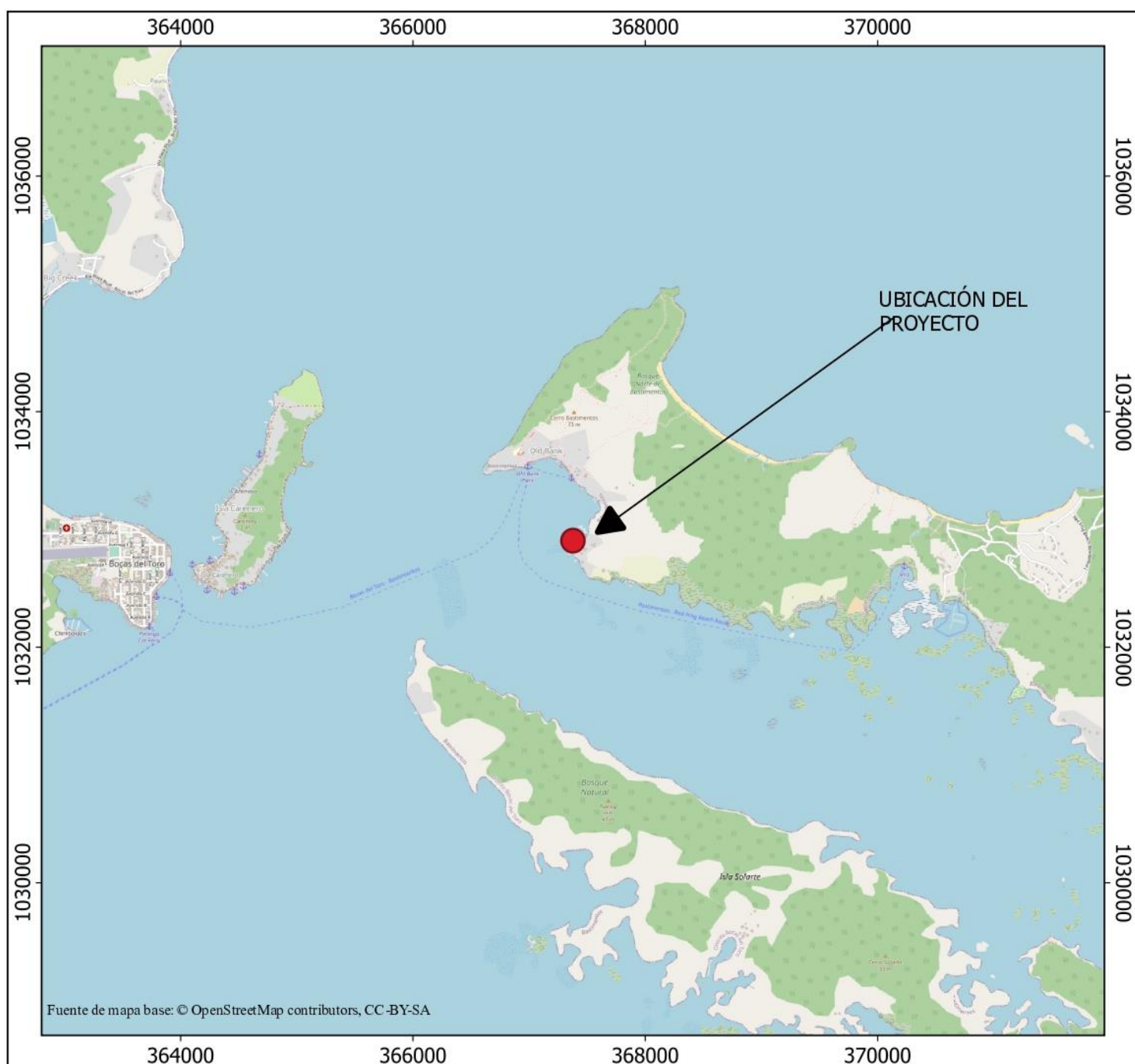
Certificación, válida por 30 días

Firmado


Director Regional



MAPA ESCALA 1,50:000



MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I.

Proyecto:
Construcción de residencia unifamiliar.

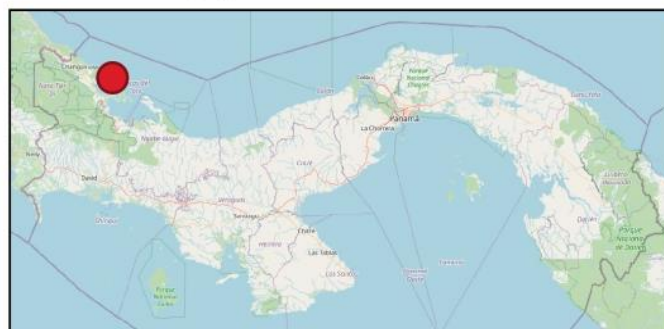
Promotor:
Heidi Jo Brown

Ubicación geográfica:
Provincia de Bocas del Toro
Distrito de Bocas Del Toro
Corregimiento de Bastimentos



Sistema de referencia de coordenadas
 EPSG:32617 - WGS 84 / UTM zone 17N
 Escala 1:50,000

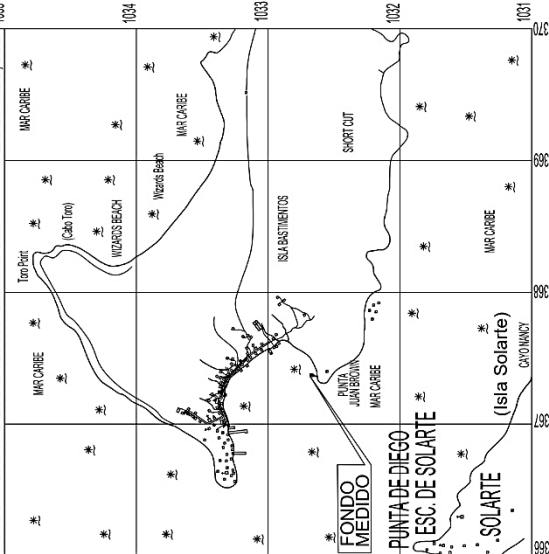
Ubicación Regional



POLÍGONO DEL PROYECTO

ESC: 1:25,000	1035
---------------	------

N°3744 II SW



DETALLE DE AMARRE

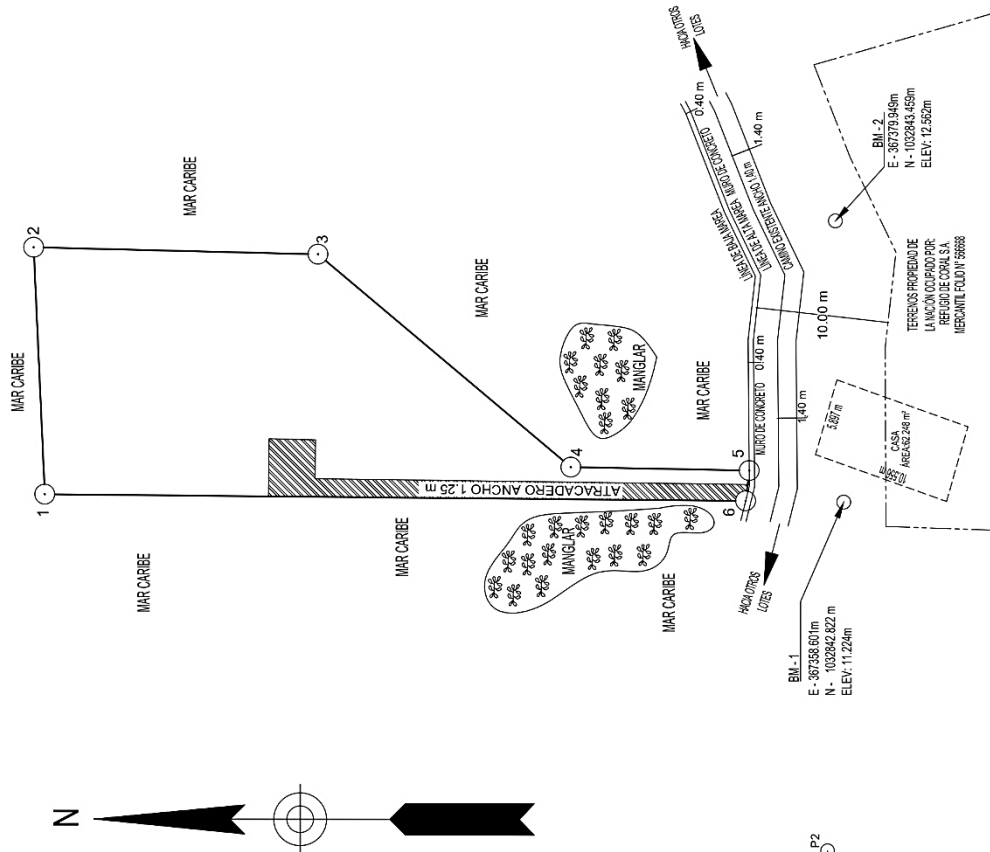
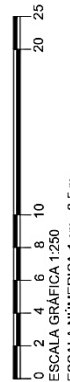


TABLA DE DATOS
FONDO DE MAR

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	18.764	267° 24' 30"	367377.947	1022904.305
P2	P2 - P3	21.586	1° 24' 40"	367377.415	1022882.725
P3	P3 - P4	25.088	40° 06' 50"	367361.251	1022683.539
P4	P4 - P5	13.605	1° 04' 20"	367350.986	1022640.960
P5	P5 - P6	2.322	96° 35' 10"	367358.616	1022850.172
P6	P6 - P1	52.787	180° 33' 10"	367359.203	1022903.457

ÁREA: 0 Ha + 0,624.883 m²

DETALLE DE ÁREAS:

GLOBO DE FONDO DE MAR" = 0 HA + 0,624.883 m²

TOTAL = $0 \text{ HA} + 0.624.883 \text{ m}^2$

TOTAL=

NOTAS:

- 1.- NORTE DE CUADRÍCULA
- 2.- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTÁN BASADAS EN EL SISTEMA UTM. WGS 84 Y SE OBTUVIERON POR UN GPS DIFERENCIAL
- 3.- SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS 84, ZONA UTM: 17N
- 4.- SE UTILIZO COMO PUNTO DE AMARRE LA ESTACIÓN GEODÉSICO INTERAMERICANO DEL IGNITG. UBICADO FRENTE AL BAR Y RESTAURANTE "THE REF CUYAS COORDENADAS SON ESTE: 383°59' 140 Y NORTE: 103226.490
- 5.- SE UTILIZO UN GPS SISTEMA GNSS RTK DE DOBLE FRECUENCIA MARCA "HI - TARGET MODEL V60
- 6.- LA LINEA DE ALTA MAREA Y BAJA MAREA COINCIDEN
- 7.- LOS PUNTOS ESTÁN DEBIDAMENTE MONUMENTADOS
- 8.- LAS DISTANCIAS ESTÁN DADAS EN METROS Y LOS ÁNGULOS EN GRADOS

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: BOCAS DEL TORO	CORREGIMIENTO: BASTIENIENTOS
DISTRITO: BOCAS DEL TORO	UBICACIÓN: BASTIENIENTOS (PUNTA BROWN)

PLANO DE MENSURA DEL ÁREA MARÍTIMA SOLICITADA A LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ POR LA SOCIEDAD:

HEIDI JO BROWN
PASAPORTE: N° 661909110

DETALLE DE RENA	QUILORO DE FONDO DE USAR: 114 - 034.68374
PROFESIONAL RESPONSABLE	DANIEL JOSUE CORDOBA CH.
ENCARGADO EN INGENIERIA CON ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD	LUIS ALBERTO ESPINOSA GARCIA
LIC. N° 2023-244-040	CECULIAN 1 - 43 - 1814
ESCALA: 11/250	
FECHA: 13 DE OCTUBRE DEL 2022	

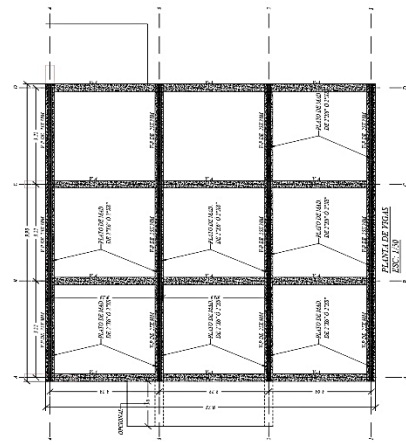
GENERAL ES REPRESENTANTE I LEGAL

Nombre : HEIDI JO BROWN

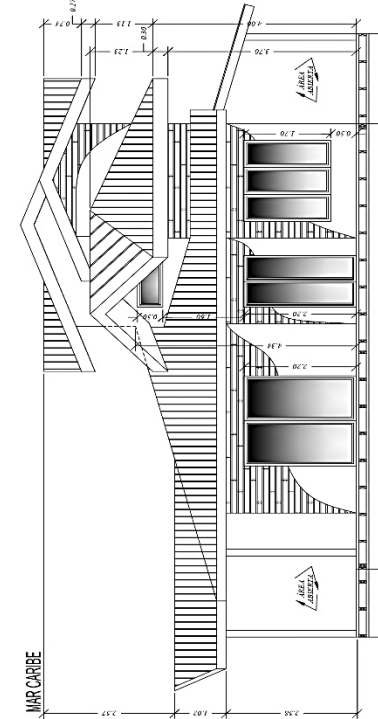
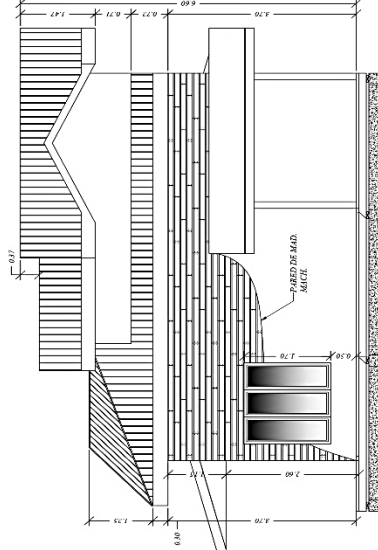
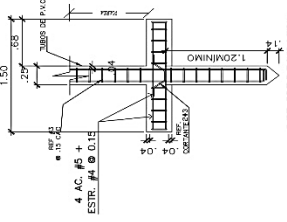
—irma: _____

110

PLANO DEL PROYECTO

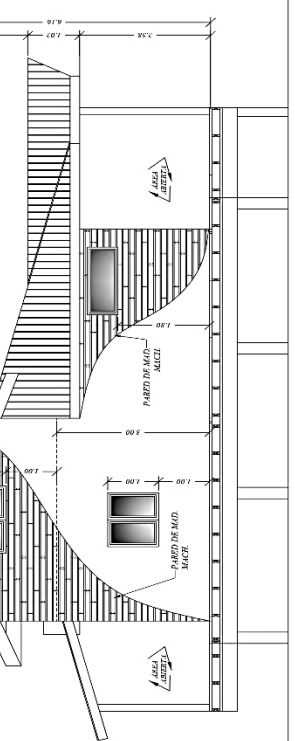
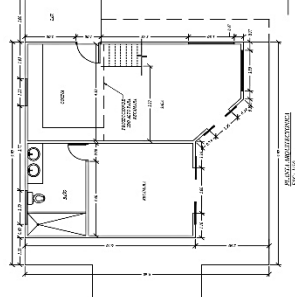


ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE CASA	
ÁREA DE CASA	
ÁREA ABIERTA	42.71 M2
ÁREA CERRADA	64.92 M2
ÁREA TOTAL	107.63 M2



ELEVACIÓN FRONTAL
FSC: 1/50

ELEVACIÓN L. DERECHA
FSC: 1/50



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC: 1/50

<u>PROYECTO:</u> <u>CONSTRUCCIÓN DE RESIDENCIA</u> <u>UNIFAMILIAR</u>	<u>PROPIEDAD DE:</u> <u>REFUGIO DE CORAL</u>
--	---

UBICACIÓN: BOCAS DEL TORO
DISTRITO: BOCAS DEL TORO
CORREGIMIENTO: BASTIMIENTO
LUGAR: PUNTA BROWN
ARQUITECTO

DAVID ROMELDO DO CAITO
DISEÑO: DAVID ROMELDO
DIBUJO: DAVID ROMELDO
REVISADO: DAVID ROMELDO
FECHA: OCTUBRE 2022
ESCALA: INDICADA
HOJA: 1/1

NOTA:
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE
ESTE PLANO SIN LA DEBIDA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO
EL ARQUITECTO DISEÑADOR
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1956