

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO:

“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”

PROMOTOR:

CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

CONSULTOR: DANIEL A. CÁCERES G.

IRC: 050-02

ISLA COLÓN, BOCAS DEL TORO.

ENERO, 2023.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

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

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Folio N° 402296 (S)

REPRESENTANTE LEGAL: DAVID BRUCE MINER.

PASAPORTE N° 566237168

**DIRECCIÓN: ISLA COLÓN, CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE BOCAS DEL TORO,
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

TELÉFONO: 6635-8649.

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

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

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

TELÉFONO: 6635-8649

EMAIL: consultoria.caceres@gmail.com

1. ÍNDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.....	6
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.....	8
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	15
4.1. Información sobre el Promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.....	15
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.....	16
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	16
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	18
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.....	19
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	21
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	23
5.4.1. Etapa de Planificación.....	23
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.....	24
5.4.3. Etapa de Operación.....	25
5.4.4. Etapa de Abandono.....	26
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	26
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	28

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	28
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	29
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).....	30
5.7.1. Sólidos	30
5.7.2. Líquidos	30
5.7.3. Gaseosos.....	30
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.....	33
5.9. Monto global de la inversión.....	34
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	34
6.3. Caracterización del suelo.....	34
6.3.1. La descripción del uso de suelo.....	35
6.3.2. Deslinde de la propiedad	35
6.4. Topografía.....	35
6.6. Hidrología.....	36
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	36
6.7. Calidad del aire	36
6.7.1. Ruido	37
6.7.2. Olores	37
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	37
7.1. Características de la flora.....	38
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).....	41
7.2. Características de la Fauna	42
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	45
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	47
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)	48
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	53
8.5. Descripción del paisaje	53

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	54
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.....	54
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	57
10. 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	64
10.3. Monitoreo.....	64
10.4. Cronograma de ejecución.....	65
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	65
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	66
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....	67
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	67
12.2. Número de registro de consultor(es).....	68
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
14. BIBLIOGRAFÍA.....	71
15. ANEXOS.....	73

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER” se pretende construir en Isla Colón (frente a Calle Primera y en fondo de mar), corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, es propiedad de CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A. quien es el ente Promotor. Dicho proyecto consiste en el reforzamiento de las bases estructurales de un edificio existente sobre fondo de mar, donde se instalarán 6 unidades de pilotes de P.V.C. de 10 pulgadas de diámetro llenos de hormigón y reforzados con acero, los cuales se instalarán en un área de 33.68 m² aproximadamente.

La superficie total de construcción del proyecto será de 33.68 m² y se desarrollará sobre fondo de mar a solicitar en concesión al Estado de **386.47 m²**, que en su totalidad fue considerado y evaluado dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental.

El costo total del proyecto se estima en aproximadamente cien mil balboas (B/. 100,000.00).

Para el inventario de la flora en el área del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo en tierra, en el área de influencia indirecta (servidumbre frente a la Calle 1^{ra} y frente al futuro proyecto) se identificaron once especies dentro de once géneros, diez familias, agrupados en dos divisiones. Siendo la familia Poaceae la más abundante con dos especies; mientras que no se registraron especies de flora marina. Cabe destacar que se evidenció la presencia de un árbol de *Calophyllum cf. inophyllum* dentro de la servidumbre frente a Calle Primera, localizado dentro del área de influencia indirecta del proyecto, por lo que no será afectado por la construcción del proyecto.

Durante el inventario de fauna, el área de impacto directo subacuático, se observaron alevines sin identificar y se registraron 10 especies: un gusano plumero, un pepino de mar, una ostra perla y siete especies de esponjas.

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

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra actualmente impactada desde el punto de vista antropogénico, principalmente por estar frente a Calle Primera y frente al mar, siendo esta vía altamente comerciante por el turismo en Bocas del Toro, pues está compuesta de áreas de construcción de residencias familiares o hoteles turísticos u otros de bajo impacto. Alrededor del área del proyecto, es evidente la presencia de comercios con décadas, así como proyectos turísticos con atracaderos lo cual es una necesidad evidente de la mayoría de las propiedades frente al mar.

Considerando el análisis realizado para las actividades del proyecto en todas sus etapas, y su efecto al medio físico y biótico, a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, se ha establecido que la construcción del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I (primera). Es por ello que, a continuación, se presentan los resultados obtenidos en dicho estudio, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente, y que se presenta ante el Ministerio de Ambiente para su consideración.

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

El Promotor CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., cuyo representante legal es el Señor David Bruce Miner, con pasaporte Nº 566237168. A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar:

- a. Persona a contactar: David Bruce Miner.
- b. Número de teléfono: 66358649.
- c. Correo electrónico: consultoria.caceres@gmail.com
- d. Página Web: No tiene.

e. Nombre de los consultores:

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

3. INTRODUCCIÓN.

La CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., como Promotor, ha designado y confiado ante un equipo de profesionales a cargo del Consultor Ambiental Daniel Cáceres, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto denominado “**REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**”, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, en el marco de la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, Ley 41 del 1 de julio de 1998 y la Ley 8 de 25 de marzo de 2015.

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

El proyecto denominado REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER consiste en el reforzamiento de las bases estructurales de un edificio existente (instalaciones de Cleanwater), sobre fondo de mar, donde se instalarán 6 unidades de pilotes de P.V.C. de 10 pulgadas de diámetro llenos de hormigón y reforzados con acero, los cuales se instalarán en un área de 33.68 m² aproximadamente.

La superficie total de construcción del proyecto será de 33.68 m² y se desarrollará sobre fondo de mar a solicitar en concesión al Estado de **386.47 m²**, que en su totalidad fue considerado y evaluado dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental.

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

El objetivo del estudio es lograr integrar la variable ambiental en el desarrollo del proyecto, no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales, sino también para que dicho proyecto tenga una aceptación social y sea amigable con el ambiente, cumpliendo la normativa ambiental correspondiente. Recalcando el hecho de que el proyecto contempla un edificio de cinco plantas, donde se alquilarán habitaciones de hospedaje, como parte de su finalidad principal en la modalidad de hotel y comercial.

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

Para determinar la eficiencia de las medidas propuestas se sugiere monitorear, con un estricto cumplimiento legal ambiental para medir de una forma el desempeño ambiental de la CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A. como Promotor, todo ello contemplado dentro de este EsIA que se presenta ante MiAMBIENTE para su consideración.

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

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

❖ Alcance

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

❖ Objetivos

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

Para ello se deberá:

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

❖ Metodología

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

- ✓ Trabajo de oficina (redacción, tabulación, edición, reuniones, llamadas, entre otros).
- ✓ Evaluación en campo mediante: observación, colecta de información y análisis, captura de evidencias fotográficas, utilización de técnicas y/o equipo

especializado dentro de cada componente para una adecuada línea base, entre otras.

- ✓ Diseño y aplicación de técnicas de participación de la comunidad directamente afectada con la realización del proyecto, para obtener su percepción ante el mismo.

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

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

Cuadro 3.2.1. Análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental para justificar la categoría del EsIA del Proyecto denominado REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, propiedad de CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
Criterio 1. Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje. b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		✓
			✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado
		SÍ NO
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	✓
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	✓
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas	✓
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	✓
	a. Alteración del estado de conservación de suelos.	✓
	b. Alteración de suelos frágiles	✓
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.	✓
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.	✓
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.	✓
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.	✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado
		SÍ NO
con valor ambiental y/o patrimonial.	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.	✓
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	✓
	i. Introducción de flora y fauna exótica.	✓
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.	✓
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.	✓
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.	✓
	m. Remplazo de especies endémicas.	✓
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	✓
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	✓
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	✓
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.	✓
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
Criterio 3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓
	g. Modificación en la composición del paisaje.		✓

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
Criterio 5.	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		✓
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

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

4. INFORMACIÓN GENERAL.

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

El Promotor, CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., actuando como sociedad anónima (jurídica), se encuentra registrada en el Folio N° 402296 (S) del Registro Público, desde el 27 de junio de 2001, y está dedicada a la inversión de proyectos comerciales de desarrollo. Ejerciendo como Representante Legal el Sr. David Bruce

Miner, nacido el 09 de enero de 1952, ciudadano extranjero de nacionalidad estadounidense, pasaporte No. 566237168. Es posible localizarlo en Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, y el certificado de existencia de la S. A., se encuentra en los documentos legales en anexo.

El proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**, está localizado en Isla Colón, frente a Calle Primera, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

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

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

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto denominado “**REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**” se desarrollará en Isla Colón (Bocas del Toro), y es propiedad de CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., quien es el ente Promotor. Dicho proyecto consiste en el reforzamiento de las bases estructurales de un edificio existente (instalaciones de Cleanwater), sobre fondo de mar, con la finalidad también de finiquitar el trámite de concesión ante el Estado.

Actualmente, el promotor cuenta con instalaciones sobre fondo de mar constituidas por un pasillo de acceso de madera, una pequeña terraza, un atracadero, y el edificio

principal (de planta baja y dos plantas); siendo este último, donde se desea realizar el reforzamiento.

La superficie total de la planta baja o huella del edificio es de 99.52 m²; sin embargo, el área a intervenir para el trabajo de reforzamiento será de 33.68 m². Específicamente, se instalarán/añadirán 6 unidades de pilotes de P.V.C. de 10 pulgadas de diámetro llenos de hormigón y reforzados con acero. Los nuevos pilotes se instalarán a una distancia de 1.30 metros de los postes existentes, y estarán en forma de una cruz invertida que, al soterrarse un extremo, quedará una “T” invertida sobre el fondo marino.

La superficie total de construcción del proyecto será de 33.68 m² y se desarrollará sobre fondo de mar a solicitar en concesión al Estado de **386.47 m²**, que en su totalidad fue considerado y evaluado dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER” que pertenece a la sociedad CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

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

- ✓ Todos los trabajos serán realizados por personal idóneos y deberán ajustarse a las normas vigentes establecidas por la oficina de seguridad del cuerpo de bomberos, a las del Departamento de Saneamiento Ambiental de MINSA, a las del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2004 y otras entidades que intervienen en este proyecto.
- ✓ Todos los materiales para utilizar serán nuevos y de buena calidad, según se requiera en la obra.
- ✓ Cualquiera modificación deberá ser consultada y aprobada por sus diseñadores de lo contrario este quedará eximido de toda responsabilidad.
- ✓ Todas las columnas serán de tubos P.V.C. de 10” (pulgadas de diámetro) llenos de hormigón, es decir, formaletas de P.V.C. permanentes, fijas en cada una. En

caso de ser menor o mayor diámetro, quedará a discreción de los ingenieros o idóneos responsables.

- ✓ Este proyecto contempla el reforzamiento estructural de las actuales instalaciones de CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., en el cual se instalarán 6 pilotes, de acuerdo con lo que se describe en los planos, dentro de un área solicitada en concesión al Estado.

En la figura 5.1. se observa el detalle de los pilotes a instalar en el proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**.

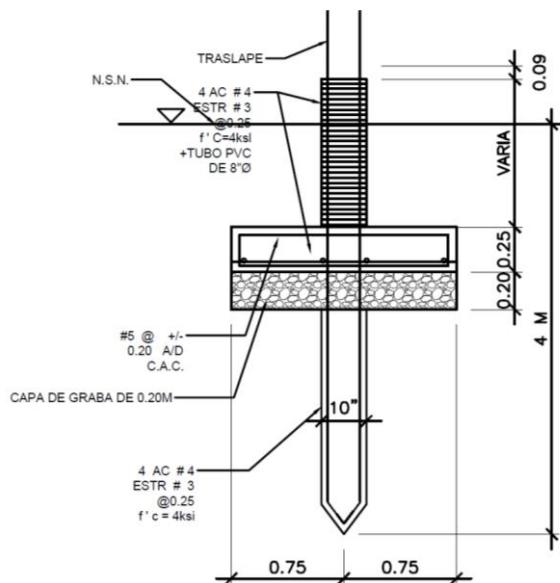


Figura 5.1. Vista de la sección de los pilotes del proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Dic., 2022. **Fuente:** Diseño elaborado por la Arq. José Almario, proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver Anexo 1.

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

El objetivo del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, es el mejoramiento de una estructura existente sobre fondo de mar Caribe y así procurar una mayor seguridad en las instalaciones.

Mientras que la justificación de tal proyecto se sustenta en el hecho de que el Promotor tiene la necesidad de reforzar la actual instalación para que su arrendatario pueda seguir utilizándola de manera segura, manteniendo de esta forma sus actividades comerciales.

Adicionalmente, en la actualidad el crecimiento en la demanda de diversas actividades comerciales ha propiciado cierto auge en la vida económica y de inversión en Bocas del Toro, por lo cual el Promotor ha tomado la decisión de realizar el reforzamiento de dicha estructura para aumentar la seguridad en ésta, permitiendo que el edificio de Cleanwater se mantenga en buenas condiciones y así seguir incrementando esta actividad de suma importancia e interés en Bocas del Toro.

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

El proyecto se ubica en la región noroccidental de Panamá, dentro de la provincia de Bocas del Toro, en el distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, específicamente frente a Calle Primera de Isla Colón (colindante a Restaurante Chitré). A continuación, se presentan las coordenadas tomadas en campo y correspondiente al área a concesionar al Estado (386.47 m²) evaluada en su totalidad para el presente Estudios de Impacto Ambiental:

ID	NORTE	ESTE
1	1032541.119	0363812.624
2	1032508.473	0363841.819
3	1032513.825	0363847.833
4	1032547.422	0363819.895

Todas las coordenadas fueron tomadas con una estación total Topcon GPT-3003W, Promark 100 L1 GPS/GLONASS, con el sistema UTM WGS84. Donde cada coordenada fue tomada a aprox. un metro sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 3-5 m).

A continuación, se presenta el mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto:

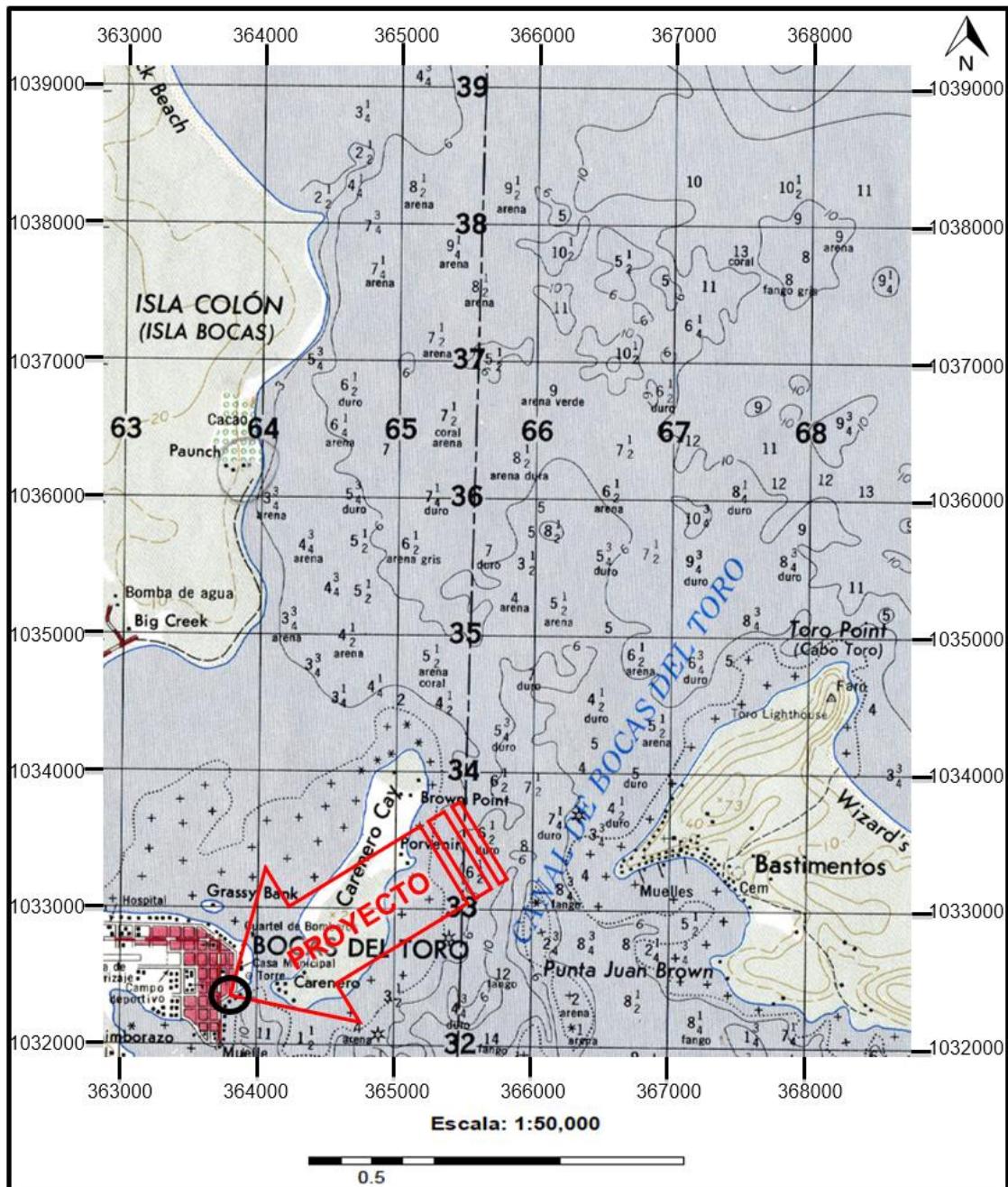


Figura 5.2.1. Ubicación geográfica del proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**. Hoja topográfica 3744 II. **Fuente:** Elaborado por D. Cáceres utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hoja Topográfica Bocas del Toro 3744 II del IGNTG. Datum: WGS84. Mapa a Escala 1:50,000. La punta de la flecha roja dentro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

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

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

- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Ley 14 de 1982 -mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos Contra el Ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- Ley 304 del 31 de mayo de 2022. Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.
- Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005. Panamá, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000, Requisitos de letrero de la ANAM (sujeta a variación).
- Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- Resolución 277 de 26 de octubre de 1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Resolución No. 72 -2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3^{ro}. de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio, de 3 de febrero de 1975”.
- Decreto Ejecutivo No. 34 del 26 de febrero de 2007, por la cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.

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

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

El proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER** de **CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.** se desarrollará considerando principalmente tres fases (Planificación, Construcción y Operación). A continuación, se describe cada una de ellas.

5.4.1. Etapa de Planificación.

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

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

5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.

El fundamento de esta etapa es la ejecución física de la obra, la cual se lleva a cabo teniendo presente el contar con todos los permisos previos a la construcción correspondiente, los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas, de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes. Esta etapa tendrá una duración aproximada entre uno a dos meses.

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

- ❖ **Construcción e instalación de pilotes:** como parte de las primeras actividades durante la construcción de este proyecto, resulta fundamental el proceso de construcción e instalación de pilotes, los cuales serán soterrados en el fondo de mar, acorde a los planos. Para la construcción de estos pilotes se utilizará concreto recubierto con tubo de PVC de 10”, que se construirán en forma de una cruz invertida que, al soterrarse un extremo, quedará una “T” invertida sobre el fondo marino (enterrado acorde a profundidades y pruebas de resistencia de ser necesarias), o en caso tal la utilización de pilotes de madera con los permisos correspondientes. Los pilotes con esta forma le darán una mayor estabilidad a la construcción, donde para el proceso de soterramiento se utilizará una bomba de presión de agua que remueve la arena del fondo (de manera muy puntual) y facilita el proceso de hinchamiento. En caso de ser menor o mayor diámetro a utilizarse en los pilotes, quedará a discreción de los ingenieros o idóneos responsables.

- ❖ **Construcción de la edificación (pilotes):** se desarrollan las siguientes actividades:
 - a. Trámite y obtención de permisos preliminares.
 - b. Demarcación/delimitación
 - c. Excavación para instalar columnas o pilotes.

- d. Cimiento corrido.
- e. Replanteo.
- f. Limpieza total del área de trabajo.
- g. Acabados generales.
- h. Otros.

El control de calidad de esta obra estará bajo la responsabilidad del contratista, el cual debe ser idóneo (incluyendo y en caso tal las subcontrataciones que se realicen), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para la construcción que tenga el Promotor (CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.).

5.4.3. Etapa de Operación.

Finalizada la construcción de la edificación denominada *REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER*, éste continuará destinado para uso comercial u otro, pero contando con los permisos correspondientes.

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

En cuanto a la generación de aguas residuales, serán manejadas a través de la actual conexión con el sistema de alcantarillados existente en Isla Colón (manteniendo su conexión), con sus cámaras de inspección respectivas y cumpliendo con todos los cálculos de plomería e isométricos correspondientes. Mientras que se utilizará el sistema de acueducto que existe en la comunidad, para el agua potable y que actualmente tiene

ya la conexión producto de la actual estructura y actividad existente en el edificio de Cleanwater.

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

5.4.4. Etapa de Abandono.

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

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

De manera general, la infraestructura para el proyecto estará relacionada con la planta de cimientos, que básicamente serán los pilotes cubiertos de P.V.C., y otros.

Para la ejecución de la obra, se pondrá en práctica una serie de metodologías y técnicas de construcción propias del trabajo sobre fondo de mar, mediante el uso de maquinaria, herramientas y equipos que deberán ser operados por personal idóneo para tal fin, cuya responsabilidad será tanto del Promotor como del contratista del proyecto, en caso de que exista.

El cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades del Municipio del distrito de

Bocas del Toro, a través del Dirección de Obras y Construcciones de Ingeniería, en conjunto con las entidades sectoriales como el MiAMBIENTE, IDAAN, MINSA y otras, con las cuales se coordina la aprobación de planos, permisos de construcción y ocupación de obras nuevas. Cabe resaltar que este proyecto como cualquier otro, deberá seguir y cumplir con todos los requerimientos exigidos por las diferentes instituciones que regulan las construcciones en Panamá.

Para mayor entendimiento de la construcción de la obra propuesta, se presentan a continuación las principales características técnicas del proyecto, desde el punto de vista arquitectónico general (para mayor detalle ver planos en anexo):

- ✓ **Fundaciones, columnas y vigas:** Sus dimensiones están sujetas a los cálculos estructurales que a su efecto ha realizado el ingeniero estructural, según lo demanda el Código Estructural panameño vigente (REP94).
- ✓ **Cimientos:** el hormigón para los cimientos se diseñará con cemento resistente a sulfatos, según norma ASTM y COPANIT-DGNTI.
- ✓ **Construcción e instalación de pilotes:** como parte de las primeras actividades durante la construcción de este proyecto, resulta fundamental el proceso de construcción e instalación de pilotes, los cuales serán soterrados en el fondo de mar, acorde a los planos. Para la construcción de estos pilotes se utilizará concreto recubierto con tubo de PVC de 10”, que se construirán en forma de una cruz invertida que, al soterrarse un extremo, quedará una “T” invertida sobre el fondo marino (enterrado acorde a profundidades y pruebas de resistencia de ser necesarias), o en caso tal la utilización de pilotes de madera con los permisos correspondientes. Los pilotes con esta forma le darán una mayor estabilidad a la construcción, donde para el proceso de soterramiento se utilizará una bomba de presión de agua que remueve la arena del fondo y facilita el proceso de hinchar. En caso de ser menor o mayor diámetro a utilizarse en los pilotes, quedará a discreción de los ingenieros o idóneos responsables.

En cuanto a el equipo que se utilizará, constará básicamente de herramientas en general: carretillas, martillos, cascos de protección, seguetas, guantes, caladoras, entre otros),

todo el equipo de seguridad obligatorio y necesario de acuerdo con la legislación aplicable y considerando que se trabajará sobre el mar por lo que deberá contarse con equipo flotante como salvavidas/flotadores, entre otros. Adicionalmente, herramientas como sierra de mesa, taladros, lancha con motor fuera borda para transporte de materiales, etc.

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

Por ser un proyecto pequeño, los insumos a utilizar serán pocos en volumen, siendo los más relevantes: acero, cemento, arena, gravilla, barras de acero, tubos de P.V.C., agua, clavos, entre otros que serán adquiridos en las ferreterías ubicadas en el área.

Los materiales que se utilizarán durante la construcción serán de la mejor calidad como lo especifica los planos, y adquiridos en tiendas de la región principalmente.

Este tipo de proyecto, como cualquier otro, requiere algunos insumos básicos para el funcionamiento y mantenimiento; donde es importante señalar que cualquier tipo de actividad que se ejerza deberá cumplir con los permisos correspondientes tramitados acorde a la actividad respectiva.

Finalmente, se destaca la limpieza obligatoria del área y entrega del proyecto al Promotor, una vez termine la construcción, por parte del Contratista.

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

- ✓ **Suministro eléctrico:** Actualmente se tiene la conexión al sistema de servicio eléctrico existente en Isla Colón, y éste se mantendrá con la misma empresa al momento de la construcción y operación del proyecto.
- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua:** El sistema de abastecimiento de agua para la construcción, se obtendrá de la actual estructura existente, ya que se tiene

conexión al acueducto del IDAAN, y durante la operación se mantendrá dicha conexión como parte del abastecimiento de agua.

- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras/servidas:** La generación de aguas residuales serán manejadas a través de la actual conexión al sistema de tratamiento y alcantarillado que existe en Isla Colón, por lo tanto, se mantendrá dicha conexión durante la construcción y en la operación.
- ✓ **Transporte y vías de acceso:** El proyecto se localiza en Isla Colón (Bocas del Toro), justo frente al Mar Caribe, donde se tiene acceso por medios de lanchas (taxis acuáticos) con motores fuera de borda o cualquier otro tipo de embarcación marina, ya sea desde Almirante, Changuinola, o desde Isla Colón. Además, por estar frente a Calle Primera en Bocas del Toro, ello permite el acceso de cualquier tipo de vehículo por esta vía.

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

Siendo la construcción de esta obra un proyecto pequeño, para ejecutarlo se ha considerado la contratación directa de aproximadamente ocho personas y de manera indirecta la contratación de quizás tres personas, principalmente durante la planificación y la construcción. Es importante mencionar que el Promotor dará la construcción del proyecto a un contratista, el cual tendrá que acatar y cumplir con todas las recomendaciones, sugerencias y normas vigentes, quedando de manera muy subjetiva y a criterio de cada uno de ellos, el número de personas a contratar, entre personal calificado y no calificado, así como el tiempo estimado de construcción.

Mientras dure la fase de construcción, las diferentes responsabilidades de la obra recaen en el personal asignado por el contratista, compuesto básicamente por:

Personal Técnico (arquitecto, consultor ambiental, ingeniero civil, topógrafo, especialista en salud y seguridad ocupacional), y **Personal de Campo** (albañiles,

ayudantes generales de construcción, electricista, plomero, otros), siendo la mayoría de ellos por servicios profesionales y de manera temporal.

En tanto, en la fase de operación, por el tipo de proyecto, no se requerirá de ninguna persona encargada del funcionamiento, únicamente el mantenimiento general de limpieza por parte del promotor.

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

En el siguiente cuadro, se presenta el manejo y disposición de los desechos que se generarán durante todas las etapas del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER.

Cuadro 5.7.1. Manejo y disposición de los desechos para el proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER** de **CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.**, en Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro. Dic., 2022.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
PLANIFICACIÓN	No generará.	No generará.	No generará.
CONSTRUCCIÓN	La generación de desechos de materiales de construcción, se acumularán en un lugar seleccionado dentro del proyecto (en tierra frente al proyecto), para luego llevarlos a su disposición final. Se tiene previsto la utilización de bolsas	Se sugiere en primera instancia que utilicen el baño ubicado en las instalaciones del proyecto. O en caso opcional establecer al menos una letrina plástica portátil (considerando	No será necesario la utilización de equipo pesado, por lo que no se generarán gases nocivos. Cuanto máximo, se conectarán ciertos equipos: sierra eléctrica de mesa, taladros, entre otros.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>negras y/o de tanques de 55 galones (con huecos al fondo para evitar acumulación de agua) para la recolección de los desechos generados por la presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados al vertedero de la isla, establecido como sitio autorizado o recolectados por la empresa encargada de este servicio.</p> <p>En cuanto a las excretas de los trabajadores durante la construcción, se sugiere que utilicen el baño ubicado en las instalaciones del proyecto. O en caso opcional establecer al menos un baño portátil acorde a la necesidad que se requiera en</p>	<p>aquí la orina) que cuente con agua y jabón para lavado de manos.</p> <p>No se pretende administrar ni utilizar combustible dentro del proyecto, en caso tal deberán tomarse las medidas correspondientes, con los permisos necesarios y utilizar envases apropiados.</p>	<p>En caso extremo que se utilice un generador abase de combustible, éste podría producir emisiones gaseosas pero sólo durante la construcción; por lo que, para mitigar este efecto negativo, el Promotor y el contratista se comprometen al revisado contínuo del equipo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones.</p> <p>No se contempla la generación de partículas de polvo, por la localización y tipo de proyecto básicamente sobre fondo de mar.</p> <p>Se recalca el hecho de que es un proyecto pequeño, donde la generación de gases es mínima y</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	cuanto a la cantidad de personal laborando. En caso de baño portátil, será contratado con empresas locales, quienes serán encargadas de la limpieza y mantenimiento.		por corto tiempo (uno o dos meses aprox.).
OPERACIÓN	Durante la operación del proyecto, los desechos que se generen procederán básicamente de los desechos corrientes que se generen los usuarios de las instalaciones y en la administración de éstos. El Promotor cuenta con una tinaquera donde se acumulan las bolsas de basuras, para su posterior recolección por parte de la empresa que proporciona este servicio en Isla Colón.	Para el manejo de los desechos líquidos se cuenta con la conexión al sistema de alcantarillado existente en la Isla Colón, el cual garantizará un excelente manejo de las aguas servidas.	No se pretende generar este tipo de desechos.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	En el caso de excretas, se manejarán con el sistema de alcantarillados existente en Isla Colón, manteniendo su conexión.		
ABANDONO	No se contempla una etapa de abandono porque es un proyecto de larga duración.		

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

5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.

El proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER se realizará sobre fondo de mar con título de propiedad, donde se gestionará los trámites ante las autoridades competentes para la construcción, para el uso de fondo de mar.

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

El área próxima y alrededor de donde se realizará el proyecto, está ocupada por algunos comercios de todo tipo (hoteles, restaurantes, minisúper o tiendas, empresas de transporte, etc.), oficinas públicas y privadas, destacando la Autoridad de Turismo (sede Isla Colón), la Policía Nacional, el Tribunal Electoral de Panamá, el parque Simón Bolívar,

algunas viviendas unifamiliares, atracaderos y residencias sobre el mar, entre otras, que permite en definitiva la congruencia del proyecto con el uso del suelo del área.

5.9. Monto global de la inversión.

El Promotor tiene calculado un costo aproximado para la construcción de B/. 100,000.00 (cien mil balboas o dólares americanos).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

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

6.3. Caracterización del suelo.

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) utiliza la clasificación de suelos generada por Jaramillo (1991), donde los suelos se basan en los siguientes órdenes: Inceptisoles y Entisoles. Los suelos Inceptisoles son aquellos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Por su parte, el terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra en una zona donde los suelos son Entisoles, lo cuales son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina, de topografía variable entre plana a extremadamente empinada y generalmente muy ácidos.

6.3.1. La descripción del uso de suelo.

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

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

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

El proyecto denominado REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER se llevará a cabo en un área sobre fondo de mar de 386.47 m², a solicitar en concesión al Estado, considerados y evaluados en su totalidad dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental.

El área para concesionar está localizada frente a Calle Primera de Isla Colón (entre el Hotel Tropical Suites y Bar La Iguana) y en sentido contrario colinda con el mar Caribe, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

6.4. Topografía.

El área donde se piensa desarrollar este proyecto presenta una altitud de aproximadamente de 1 a 2 m s.n.m. precisamente donde se encuentra la losa y plataforma del edificio existente que se une en tierra con Calle Primera; mientras que considerando que el fondo de mar de la parte frontal del edificio está a un máximo de – 0.5 m b.n.m. y en la parte posterior cerca de – 3.0 m b.n.m., dato tomado con un GPS Garmin Etrex 30 (precisión aprox. 3-4 m) y profundidad basada en la Batimería llevada a cabo en el área del proyecto (Anexo 1). Dando un aspecto bajo el mar de una pendiente de máximo 3-5% desde la línea de marea hasta la parte posterior del edificio existente.

6.6. Hidrología.

No se observan dentro del área del proyecto cuerpos de agua dulce, afloramiento de mantos freáticos, o algún cuerpo de agua permanente o intermitente. Se señala el hecho que al Sureste colinda y estará prácticamente con el Mar Caribe, donde una parte de dicha colindancia es la que será utilizada para el reforzamiento del edificio, mediante el uso de fondo de mar. Donde la profundidad a lo largo de esta colindancia hasta donde finaliza la línea de concesión oscila entre 0.01 y a – 6.5 m b.n.m. (a lo cual influye el estado de ascenso o descenso de la marea). Profundidad basada en la batimería llevada a cabo en el área del proyecto (Anexo 1).

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

El área del proyecto se localiza sobre fondo marino, o sea en contacto con el agua de mar, donde la calidad del agua superficial se presenta limpia con buena visibilidad, libre de sedimentos suspendidos.

El proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER es pequeño, y no pretende emitir líquidos contaminantes o afectaciones mayores a la calidad del agua del Mar (ni en construcción ni operación), máxime si ya cuenta con la conexión al sistema de alcantarillado para las aguas negras y grises del proyecto, por lo que no se considera relevante realizar un análisis químico de la calidad del agua de mar.

6.7. Calidad del aire.

No se realizó el monitoreo de la calidad del aire, pues se considera que la mayor afectación que tiene por el momento es sólo la presencia de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan por Calle Primera que está al frente del proyecto, y en la parte posterior (colindante al Mar) producto de la combustión de motores fuera de borda que llegan a muelles de motoristas próximo al proyecto. El proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER es pequeño, y no pretende emitir gases o afectaciones mayores a la calidad del aire.

6.7.1. Ruido.

El ruido más frecuente que se percibe en el lugar del proyecto es causado por vehículos que pasan por el área, que son de frecuencia moderadamente regular; además, por los motores fuera de borda que llegan a muelles de motoristas próximo al proyecto; o por ruidos que forman parte de la vida nocturna de la Isla.

6.7.2. Olores.

Este tipo de proyecto, generalmente, no genera olores que perturben o alteren la atmósfera dentro del área de influencia, ni más allá durante la construcción. En tanto que, durante la operación, el manejo y disposición de desechos se dará de una a dos veces por semana a cargo de la empresa que proporciona este servicio en Isla Colón, siendo los desechos generados principalmente desechos comunes de los usuarios de las instalaciones y personal administrativo (arrendatarios), por lo que su manejo, reciclaje o reutilización no tiene mayores inconvenientes.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

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

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

Conforme al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdrige (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en Isla Colón de Bocas del Toro, es probable encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo

Tropical, donde este tipo de bosque se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Panamá, Colón, Coclé, Darién, Chiriquí, Veraguas, Bocas del Toro, Los Santos. Su extensión total en el país se acerca a los 24,530 km², es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país.

7.1. Características de la flora.

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

Objetivos

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

Metodología

Las giras de campo al área del proyecto se realizaron el 23.11.22, donde mediante recorrido por toda el área del proyecto, con la finalidad de tomar datos sobre la flora presente. No fue necesaria la toma de muestras; sin embargo, se consultaron algunas fuentes bibliográficas como: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit *et al* (1994 y 1995); Henderson *et al* (1995); Keller (1996); y otros. Donde después de las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, así como la descripción y caracterización de impactos con las medidas a considerar.

Resultados

Para los efectos del objetivo contemplado en este estudio, y con base en las características de la vegetación existente y del proyecto, la metodología utilizada permite tener resultados fidedignos y representativos. Aunque cabe resaltar que el área evaluada bajo el mar, está en su totalidad desprovista de vegetación, por lo que no se registró aquí ninguna especie acuática dentro de este componente en el área evaluada para el presente EsIA.

Por su parte en tierra (colindante), considerada como área de influencia indirecta la servidumbre frente a la Calle 1^{ra} y frente al futuro proyecto (sobre fondo de mar), mediante el inventario de la flora se identificaron once especies dentro de once géneros, diez familias, agrupados en dos divisiones. Siendo la familia Poaceae la más abundante con dos especies, seguido por el resto de las familias con una especie c/u.

En su mayor proporción las especies están representadas por una utilidad desconocida (D) ya que son generalmente consideradas como malezas, algunas otras son utilizadas en medicina folclórica, maderables, como alimento humano o fauna, etc. (Cuadro 7.1.1.).

Cuadro 7.1.1. Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado, y utilidad de las plantas vasculares identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Dic., 2022.

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN PTERIDOPHYTA			
FAMILIA POLYPODIACEAE			
<i>Phlebodium</i> sp.	Helecho	Ie	He
F. POLYPODIACEAE	Helecho	Ie	He
<i>Polypodium</i> sp.			
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA			
FAMILIA ARALIACEAE			
Ic. <i>Schefflera</i> sp.	Cheflera	Oe	S
F. ASTERACEAE			
<i>Wedelia trilobata</i>		Oe	H
F. CALOPHYLLACEAE			
Ic. <i>Calophyllum cf. inophyllum</i>		Oe, M	A
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> sp.		D	H
F. GESNERIACEAE			
<i>Columnnea</i> sp.		Oe, Ie	He
F. FABACEAE			

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Desmodium</i> sp.		D	H
F. PHYLLANTHACEAE			
<i>Phyllanthus</i> cf. <i>niruri</i>		D	H
F. POACEAE			
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
<i>Sporobolus</i> sp.		Af	H

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

Leyenda:

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

Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción

Dentro del área del proyecto, no se registró ninguna especie enlistada en la Resolución DM 0657-2016, tampoco se registraron especies endémicas.

Según la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) la especie de orquídea (Orchidaceae) *Epidendrum nocturnum*, forma parte del Apéndice II de CITES que dice “... especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, pero que podrían llegar a estarlo, a menos que se controle estrictamente su comercio” (Cuadro Nº 7.1.2.). En este sentido tanto el Promotor del Proyecto como el Contratista (en caso tal), o el proyecto en sí, no tienen dentro de sus fines la comercialización de esta especie, ni de otras; además está conindividuos dentro del área de influencia indirecta del proyecto, o sea que no debe haber ningún tipo de afectación por parte del proyecto.

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

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

METODOLOGÍA

El levantamiento de la información dasométrica e información básica del área de influencia del Proyecto, se realizó el día 17.11.22 (en horas de la mañana). Utilizando en campo instrumentos como GPS Garmin Etrex 30, cinta diamétrica (para medir el diámetro a la altura de pecho DAP: 1.30 m), cámara digital (fotografías), tabla y formulario para levantar la información dasométrica básica. La información levantada contribuyó a realizar la caracterización vegetal e inventario forestal. Se procedió a realizar un inventario pie a pie de la totalidad de especies e individuos arbóreos presentes dentro del área de influencia indirecta del proyecto, ya que el área de influencia directa no cuenta con ningún individuo ni especie arbórea. Se ha considerado para el inventario la medición del $DAP \geq 10$ cm, la estimación de la altura comercial y la altura total de cada individuo, para posteriormente realizar los cálculos de volumen correspondientes.

RESULTADOS

El área evaluada presenta mínima presencia arbórea, logrando identificarse sólo un individuo perteneciente a una especie arbórea (*Calophyllum cf. inophyllum*), con $DAP \geq 10$ cm, como parte de un solo individuo con característica a considerar en este inventario.

El individuo de *Calophyllum cf. inophyllum*, está presente dentro de la servidumbre frente a Calle Primera, y esta representa una zona utilizada de jardinería frente al área de influencia directa del proyecto. Donde dicho individuo no será afectado de ninguna forma, donde el mismo tiene DAP de 33.5 cm, una altura comercial de 2.5 m, altura total de unos 11.0 m, con un área basal de 0.0881 m² y un volumen aproximado de 0.0485 m³, utilizando un factor forma de 0.55. Esta es el único individuo arbóreo evaluado, y se

localiza dentro del área de influencia indirecta del proyecto. Por su ubicación, no será necesario talar dicho árbol. Sin embargo, en caso de requerirse, el promotor deberá tramitar el permiso correspondiente ante MIAMBIENTE.

7.2. Características de la Fauna.

La fauna marino-costera de los trópicos usualmente se encuentra bajo amenaza por el deterioro de sus hábitats (Edwards & Gómez, 2007). En Bocas del Toro, existe mucha fauna silvestre terrestre y marina que requiere de especial atención (Seemann *et al.*, 2014). A pesar de que en la región hay especies únicas, también hay mucha fauna presente que está compuesta por especies tolerantes al disturbio y se han adaptado al creciente desarrollo turístico que tiene esa zona (Kayes, 2005). En cualquiera de los casos, cuando se desarrollan proyectos de construcción en estos ecosistemas, se deben tomar las medidas requeridas para causar el menor impacto posible sobre estos organismos.

El propósito de este estudio es lograr registrar las especies de fauna silvestre presente en el área de influencia proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER en Isla Colón y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona.

METODOLOGÍA.

La fauna fue muestrada mediante búsqueda generalizada, la cual se llevó a cabo durante el día 18.11.22 entre las 8:00 AM y 9:00 AM. Se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, en el área de impacto directo del margen subacuático y haciendo observación directa en los predios del proyecto y las áreas circundantes.

Peces e invertebrados acuáticos: se realizó observación directa con máscara de buceo y tubo respirador, en las áreas de impacto directo del proyecto (Fig. 7.2.1.). Para la identificación de las especies se utilizó la guía fotográfica de Humann & DeLoach (2014) y para arrecifes la guía de Collin *et al.* (2005).



Figura 7.2.1. Vistas panorámicas del área de estudio: **A-B)** Muestreo del margen subacuático.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observaron 10 especies marinas en el hábitat subacuático (Cuadro 7.2.1., Fig. 7.2.2.). Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de 1 hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. El área del proyecto mantiene profundidades de 1 a 3 m. El área del proyecto es un fondo arenoso con cierta lama, sin especies de arrecife de coral.

Entre las especies más comunes registradas están, varias especies de esponjas, gusano plumero y alevines sin identificar que se observaron pasando por la zona. Se observó una especie de pepino de mar (*Holothuria mexicana*), una especie común en el caribe y las zonas de Bocas del Toro (Collin *et al.*, 2005).

Se encontraron colonias de esponjas de mar (Clase Demospongiae), en los soportes de las estructuras. La mayoría de las especies son representativas del área y son comunes alrededor de las islas de Bocas del Toro (Guzman & Guevara, 1998; Collin *et al.*, 2005).

Es importante señalar que el sitio propuesto para la construcción está libre de parches de corales, y se están ubicando en un fondo marino con fondo arenoso, y las especies de esponjas reportadas aquí, se han adherido a las estructuras existentes.



Figura 7.2.2. Alevines sin identificar, observados en el área subacuática del proyecto.

Cuadro 7.2.1. Fauna marina registrada en el área del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Nov., 2022.

Taxón	Nombre común
CLASE SEDENTARIA	
<i>Sabellastarte magnifica</i>	Gusano plumero
CLASE HOLOTHUROIDEA	
<i>Holothuria mexicana</i>	Pepino de mar
CLASE DEMOSPONGIAE	
<i>Amphimedon compressa</i>	Esponja tubular roja
<i>Hlisarca caeruela</i>	Esponja estrella incrustada
<i>Neopetrosia carbonaria</i>	Esponja negra
<i>Amphimedon erina</i>	Esponja celeste
<i>Haliclona vermeuleni</i>	Esponja
<i>Tedania ignis</i>	Esponja fuego
<i>Mycale</i> sp.	Esponja de manchas naranjas
CLASE BIVALVIA	
<i>Pinctata imbricata</i>	Ostra perla

Fuente: Datos de campo A. Batista, Nov, 2022.

CONCLUSIÓN

El área con mayor diversidad fue en las estructuras o columnas existentes. En el área del proyecto que está compuesta por áreas de construcción y en el margen subacuático se observaron especies marinas como Gusano plumero, esponja de mar, y pepinos de mar; todas estas especies son comunes entre los arrecifes de Bocas del Toro. Aunque hay menor disponibilidad de alimento y refugio en el área del proyecto que en zonas contiguas, debemos utilizar las medidas ambientales sugeridas por la ley para ocasionar en menor grado la alteración o estrés de aquellas especies que se encuentren en el área durante la ejecución del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER en Isla Colón (frente a Calle Primera).

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

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

Las principales fuentes de información fueron obtenidas de los participantes mediante trabajo de campo e implementación de entrevistas persona a persona; mientras que las fuentes secundarias de información fueron adquiridas mediante revisión bibliográfica del Censo 2010 de la Contraloría General de la República y del Censo Nacional Agropecuario de 2011, del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República de Panamá.

Este trabajo inició con un recorrido (22 al 24.11.22) por las diferentes avenidas cercanas al área de proyecto, mediante trabajo de campo. Esto con la finalidad de informar a la población mediante abordaje verbal y escrito (volantes informativas), aspectos relacionados al proyecto en sí: breve descripción de la naturaleza del proyecto, necesidad de su desarrollo, beneficios para la comunidad, entre otros; e inmediatamente

se aplicó una entrevista semi-estructurada a personas que fueran mayores de 18 años que residan o trabajen cerca del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, tomando como muestra un total de 21 personas.

Objetivos

General:

- Promover adecuados canales de comunicación entre el promotor del proyecto “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”, y moradores de áreas aledañas para que conozcan del mismo.

Específicos:

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

Fundamento legal

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

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Bocas del Toro es una provincia de Panamá y su capital es la ciudad homónima de Bocas del Toro. Tiene una extensión de 4,657.2 km², una población de 170,320 habitantes (2018), con una densidad de 27,02 habitantes por kilómetro cuadrado, y sus límites son: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí, al este y sureste con la comarca Ngäbe-Buglé, al oeste con la comarca Naso Tjér Di, al noroeste con la provincia de Limón de Costa Rica y al suroeste con la provincia de Puntarenas de Costa Rica.

La provincia de Bocas del Toro está dividida en cuatro distritos (Almirante, Bocas del Toro, Changuinola y Chiriquí Grande), y 40 corregimientos. El 8 de junio de 2015 se creó el nuevo distrito de Almirante, segregado del distrito de Changuinola.

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

El distrito de Bocas del Toro es una de las divisiones que conforma la provincia de Bocas del Toro, situado en la República de Panamá. Tiene una superficie de 430.7 km²; su población es de 16,135 habitantes, con una densidad de 37,46 habitantes por kilómetro cuadrado.

El distrito abarca una zona insular (Archipiélago de Bocas del Toro) y en una zona continental que abarca la península Aguacate. Adicionalmente, la isla Escudo de Veraguas (que está más al este) forma parte del distrito. El distrito está conformado por cinco corregimientos: Bastimentos, Bocas del Toro, Punta Laurel, Bocas del Toro y San Cristóbal. https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bocas_del_Toro

La Isla Colón es la isla principal del archipiélago de Bocas del Toro, situado al noroeste de Panamá en el mar Caribe. Con una superficie de 61 km², es la isla más grande de la provincia de Bocas del Toro y la cuarta más grande del país. Al sureste de la isla se encuentra la ciudad de Bocas del Toro, capital del distrito y de la provincia de Bocas del Toro; esta isla es accesible por avión, en donde tiene un aeropuerto y por un ferry, que une con la ciudad de Almirante, en tierra firme.

En esta Isla existen diversos lugares turísticos y hoteles que han atraído a turistas extranjeros. La infraestructura de servicios está compuesta por instituciones como: Municipio de Bocas del Toro, Ministerio de Trabajo, Banco Nacional de Panamá, Policía Nacional, Cuartel de Bomberos, Sistema Nacional de Protección Civil, Ministerio de

Desarrollo Agropecuario, y otros. Además, podemos encontrar una gran variedad de hoteles, restaurantes, servicios de taxis marinos, empresas de viajes y paquetes turísticos, almacenes, y más. [https://es.wikipedia.org/wiki/Bocas_del_Toro_\(ciudad\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bocas_del_Toro_(ciudad)).

El proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**, se ubica frente a la Calle Primera en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del toro, provincia de Bocas del Toro.

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

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

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

El Plan de Participación Ciudadana consta de lo siguiente:

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

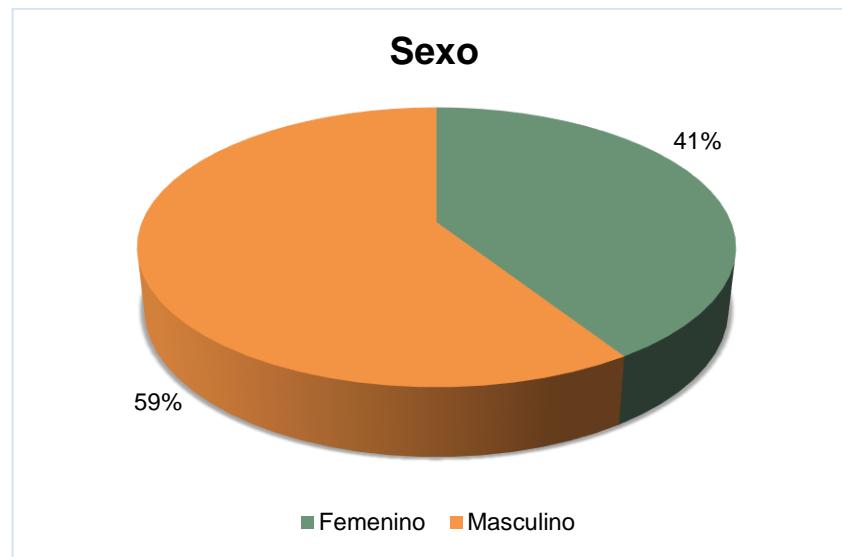
Cabe destacar que al momento de aplicar dichas entrevistas (22 al 24.11.22), la mayoría de los entrevistados colaboraron con el proceso de consulta; sin embargo, se mostraron receptivos a brindar recomendaciones al promotor.

Entre los entrevistados se identificaron personas con diferentes profesiones y puntos de vista ante el proyecto.

Metodología implementada para el plan de participación ciudadana:

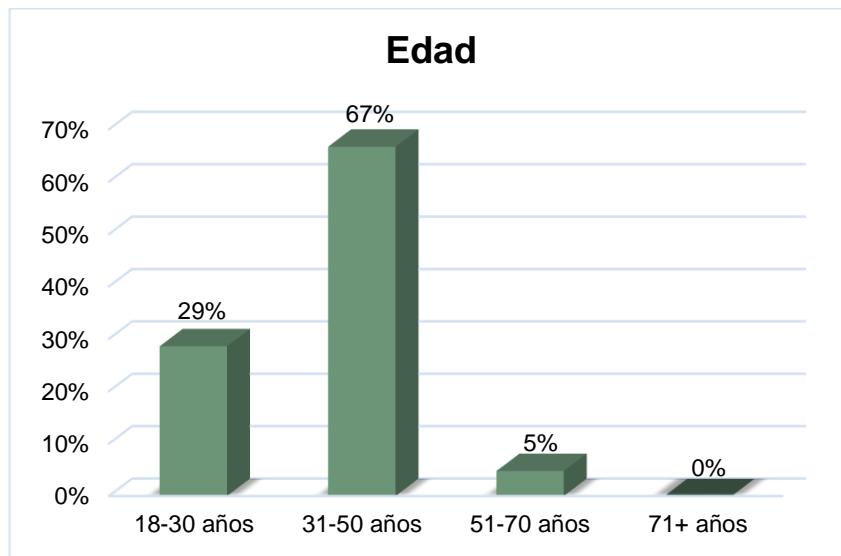
- **Aplicación de entrevista semi-estructurada:** La muestra seleccionada fue de 21 personas, escogidas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, etnia, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Anexo 3). Las entrevistas realizadas el 22 al 24.11.22 contenían preguntas abiertas y cerradas (Anexo 4), entre las que se anexó el ítem de recomendaciones hechas a el promotor.
- **Resultados:** Cada gráfico contiene su respectivo comentario o explicación, y son producto de los datos de campo, que a continuación se presentan en detalle acorde a las entrevistas realizadas para el proyecto.

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



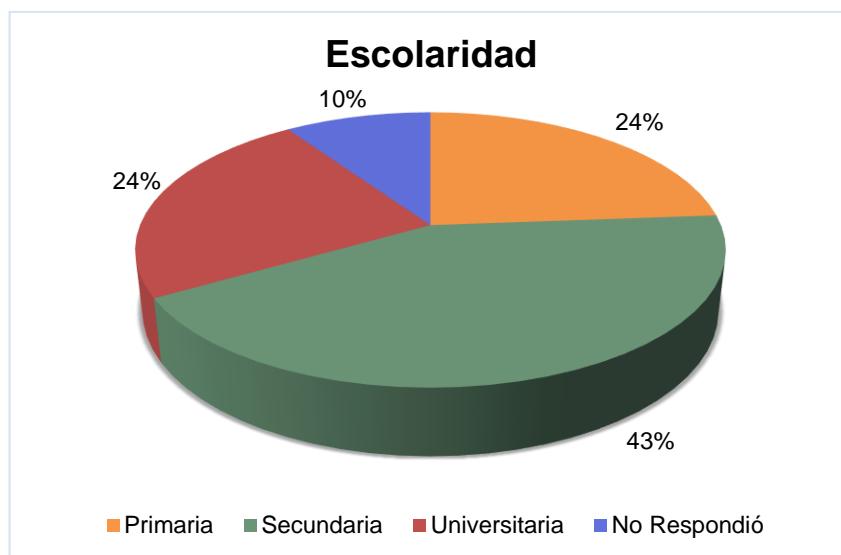
De las 21 personas entrevistadas encontramos 13 hombres, representando el 59% y 9 mujeres, representando el 41%.

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



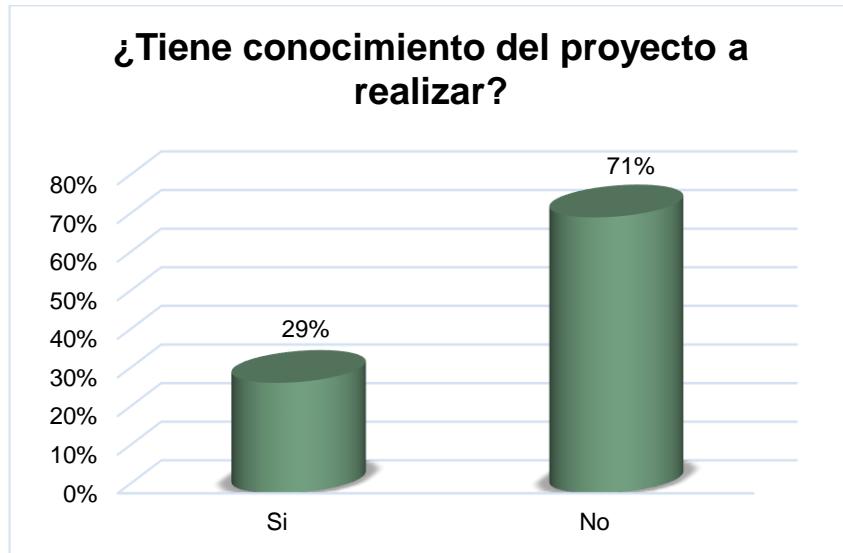
En tanto a la edad de las personas entrevistadas, 29% se encuentran entre los 18 y 30 años; 67% entre los 31 y 50 años; y 5% entre los 51 y 70 años. Durante el recorrido no se encontraron personas mayores a los 71 años.

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



En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados, el 24% posee una educación primaria; el 43%, educación secundaria; y el 24%, educación universitaria. Un 10% no quiso responder a esta interrogante.

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



El 71% de los entrevistados manifiesta no tener conocimiento del proyecto, mientras que el 29% de los participantes, manifiestan tener conocimiento del mismo por conversaciones con vecinos y por trabajar cerca del área del proyecto.

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



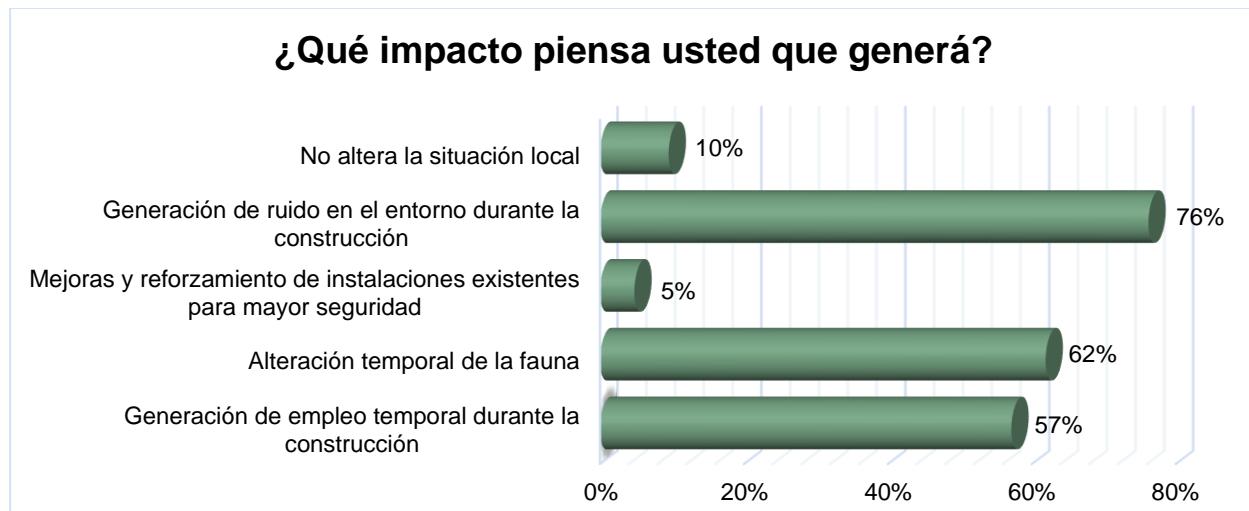
Entre los entrevistados, el 90% asegura estar de acuerdo con la construcción del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, y no encuentran ningún tipo de objeción en cuanto al desarrollo del mismo, y un 10% se mostró en desacuerdo.

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



El 95% de los participantes consideran que el proyecto puede ser de beneficio para la comunidad, mientras que el 5% considera que no causará beneficio.

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



En cuanto a los impactos que puede generar el proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, el 76% opina que habrá generación de ruido en el área durante la construcción; un 62% considera que habrá alteración temporal de la fauna

marina; el 57% considera que el proyecto generará empleo; un 10% manifiesta no alterará la situación local; y un 5% opina que se mejorará y reforzarán la instalación existente para mayor seguridad.

Finalmente, las recomendaciones brindadas por las personas entrevistadas hacen referencia a brindar oportunidad de empleo para personas que residan dentro de la comunidad.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En la superficie donde se llevará a cabo la construcción del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia, ni declarado.

8.5. Descripción del paisaje.

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, se evidencia en los alrededores la existencia de algunas viviendas, y varios edificios comerciales producto de localizarse frente a una de las principales calles de Isla Colón, como lo es Calle Primera.

Es posible observar la presencia de hoteles y hostales, restaurantes, locales comerciales y edificios con oficinas, oficinas de lanchas (taxis), entre otros. Mientras que en los alrededores es evidente la alteración del paisaje natural ya que prácticamente no existe, producto de las construcciones y comercios existentes desde hace décadas, varios de ellos.

En Isla Colón, específicamente en el poblado, se pueden encontrar algunos servicios básicos como agua, red de transmisión celular en algunas áreas, electricidad (por medio de planta eléctrica o panel), escuela, entre otros. Además, que el proyecto colinda o tiene

de frente Calle Primera en Isla Colón, la cual es una vía netamente comercial y con mucho potencial para desarrollo de proyectos de inversión.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

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

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

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

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

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

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

Cuadro 9.2.1. Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**. Promotor CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., localizado frente a Calle Primera y sobre el mar en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Diciembre, 2022.

Medio	Componente	Impacto	Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
Físico	Ruido	Afectación por el incremento en los niveles de ruido.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
	Aire	Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo marino.	-	2	1	1	1	1	-6	-	-	-	-	-	-	-
	Agua (Mar)	Alteración de la calidad del agua de Mar (superficial) colindante de contacto.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
Biológico	Flora	Afectación sobre la flora marina.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna marina.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Generación de desechos líquidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Riesgos de accidentes vehiculares (terrestre/marino) y laborales.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5

Medio	Componente	Impacto	Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
	Económica	Mejoramiento de instalación existente para seguridad de usuarios	-	-	-	-	-	-	-	+	2	1	1	2	2	+8
		Generación de empleos.	+	1	1	2	1	1	+6	+	1	1	1	1	1	+5
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	1	1	1	+5	+	1	1	1	1	1	+5
Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual del lugar.	-	1	1	1	1	1	-5	+	1	1	1	2	1	+6

Significado de la nomenclatura utilizada y valores:

C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.
D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.
I:	Importancia Ambiental= (C) x (P+O+E+D+R).

Fuente: Elaborado por los consultores. Dic., 2022.

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

El desarrollo del proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, conlleva beneficios tanto directos como indirectos, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ Mejoramiento de instalación existente para seguridad de usuarios.
- ✓ Generación de empleos de manera directa en la construcción del proyecto.
- ✓ Incremento de la economía del área.
- ✓ El área donde se construirá el proyecto cuenta con fácil acceso por medio marítimo.
- ✓ Otros.

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

Cuadro 9.4.1. Rangos de Valor de la Importancia.

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

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

En la matriz antes enunciada, se listaron durante la construcción 10 impactos ambientales (Cuadro 9.2.1.), de los cuales nueve son impactos negativos no significativos y dos son impactos positivos no significativos, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área, y mejoramiento de la calidad visual. Mientras que, en la operación se identificaron ocho impactos, de los cuales cuatro son positivos y cuatro negativos, todos no significativos en virtud de ser un proyecto relativamente pequeño y en un área ya alterada.

Dentro de los impactos ambientales no significativos, se han considerado aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas o complicadas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles.

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

Es importante señalar que los impactos socio-económicos asociados al proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**, son positivos y representan una pequeña fuente de empleo en la etapa de construcción, aumenta la demanda de algunos servicios básicos tanto público como privado. Todo ello, puede repercutir a una pequeña escala en el nivel de ingresos de la comunidad y en el valor de la tierra en el área, o inclusive hasta en mejora la calidad visual del terreno.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

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

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

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

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

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

Cuadro 10.1.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER. Localizado en isla Colón, Bocas del Toro. Diciembre de 2022.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de desechos líquidos y riesgo de derrame de éstos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El Promotor por medio del contratista, deberá controlar que tanto los materiales e insumos a utilizar en la obra sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas). ❖ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo. ❖ Contar con paños y material absorbente para ser utilizado en caso de derrame de sustancias derivadas de hidrocarburos. ❖ Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente. ❖ Realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en los frentes de trabajo y mantener registro de las mismas. Además, mantener evidencia documentada de que la empresa contratada para esta actividad cuenta con las autorizaciones correspondientes para el sitio de disposición final de estos desechos. 	Durante toda la etapa de construcción (Feb.-Mar. 2023) y operación (Mar. 2023) del proyecto.
Generación de desechos sólidos y alteración del paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No permitir la disposición de restos de concreto por cualquier lado, ni hacia el mar. ❖ Procurar que el diseño final, el acabado y los materiales con los que se construya el proyecto, sean de la mejor calidad posible y a tono con el medio ambiente natural y la arquitectura paisajística en la que se construirá. ❖ El Contratista/Promotor deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra (tierra y mar). ❖ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades. 	Durante toda la etapa de construcción (Feb.-Mar. 2023) y operación (Mar. 2023) del proyecto.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado. ❖ Disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, y en la operación. ❖ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto. 	
Alteración de la calidad del agua de mar (superficial) colindante y suelo marino.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No dejar el suelo expuesto por la construcción. ❖ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, en especial, durante la época de lluvia para evitar la escorrentía y aporte de sedimentos al mar. ❖ Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de motores fuera de borda sobre el mar, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de materiales peligrosos. ❖ En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones y remoción de suelo terrestre y marino siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores. ❖ No remover más suelo del que sea necesario en las excavaciones (tierra y mar), señalizando y marcando los huecos para evitar accidentes (tratando de limitar el tiempo en que los huecos estén descubiertos, así como la sedimentación o turbiedad innecesaria). ❖ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado. ❖ No trabajar en apertura de huecos ni instalación de pilotes, si existen corrientes marinas fuertes, o mareas altas con vientos que aumenten la turbiedad o sedimentación. 	<p>Durante toda la etapa de construcción (Feb.-Mar. 2023) y operación (Mar. 2023) del proyecto.</p>
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional. ❖ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido. 	<p>Durante toda la etapa de construcción (Feb.-Mar. 2023) y</p>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible. ❖ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible. ❖ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos. 	operación (Mar. 2023) del proyecto.
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada. Y en caso de requerir la utilización de terreno municipal, deberá contar con la autorización pertinente. ❖ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito. ❖ Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica. ❖ Demarcar el perímetro del proyecto, y de ser posible construir una cerca con zinc u otro material para que evite hasta cierto punto la afectación a colindantes, y evite la entrada de personas que no tiene que ver con la construcción del proyecto y para su seguridad. ❖ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto. ❖ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión (en caso necesario). ❖ Almacenar en una bodega todo el material y herramienta, mientras no esté en uso. ❖ Utilizar equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación y rendimiento, contar con evidencia del mantenimiento periódico. 	Durante toda la etapa de construcción (Feb.-Mar. 2023) y operación (Mar. 2023) del proyecto.
Riesgos de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo, haciendo énfasis en el trabajo a altura y sobre agua (mar). 	

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
laborales y por inmersión.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Contar con botiquines completos de primeros auxilios. Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados (incluyendo equipo flotante o salvavidas cuando se trabaje sobre el mar o se viaje en lancha sobre éste). ❖ Mantener la señalización adecuada en cuanto dimensiones, distancia, colores y altura (Entrada/Salida de camiones, velocidad de los camiones, etc., de ser necesario). ❖ Notificar a SINAPROC y el Servicio de urgencias del Hospital más cercano, a fin de contar con su apoyo en caso de algún accidente de trabajo. ❖ Colocar mallas de protección en los alrededores de la construcción, que eviten la caída directa de cualquier trabajador o persona, al mar, durante la construcción. ❖ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo. ❖ Mantener señalización que advierta de la prohibición de NO FUMAR. 	Durante toda la etapa de construcción (Feb.-Mar. 2023) y operación (Mar. 2023) del proyecto.

Fuente: Elaborado por los consultores. Dic., 2022.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I serán el promotor del proyecto (CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.), durante todas las etapas de desarrollo de este (REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER).

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

10.3. Monitoreo.

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

Cuadro 10.3.1. Parámetros a seguir para el monitoreo del Proyecto **REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**, Isla Colón (frente a Calle Primera), Bocas del Toro.
Nov. de 2022.

PLAN DE MONITOREO					
Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia	Costo estimado
Ruido ambiental	ISO+1996-2007.	DE No. 1-2004.	Casa más cercana al proyecto (un punto).	Una vez cada seis meses, mientras dure la construcción.	B/. 600.00 por punto.

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

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

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

10.4.Cronograma de ejecución.

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

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

No se amerita el desarrollo de este apartado como tal, pero se sugiere contar con la presencia de un responsable ambiental o biólogo, al menos durante el establecimiento de los nuevos pilotes que se requerirán en la construcción del proyecto y documentarlo dentro de los informes de cumplimiento ambiental respectivos a manera de constancia documentada.

En caso de que, durante la construcción, aparezcan individuos que ameriten ser reubicados o rescatados, se sugiere presentar y ejecutar el respectivo plan, como parte y dentro de los informes de cumplimiento que ambientalmente deban presentarse.

10.11.Costos de la Gestión Ambiental.

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

En el siguiente cuadro, se observan los costos contemplados.

Cuadro 10.11.1. Costos de la Gestión Ambiental para el proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER. Isla Colón (frente a Calle Primera), Bocas del Toro. Diciembre de 2022.

GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA	COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)	OBSERVACIÓN
Permisos ambientales	5,000.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente.
Medidas de mitigación y PMA	6,000.00	Medidas de control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, su implementación pudiera generar una inversión adicional a las aquí estimadas para el proyecto.
Monitoreo	1,200.00 (año uno de construcción y operación)	Monitoreo de ruido ambiental (tarifa aproximada de laboratorios acreditados o autorizados).
COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (año 1)	12,200.00	Incluye medidas de las etapas de construcción y operación (año 1); sin embargo, se debe tener presente que los costos de monitoreo deben ser incorporados en el presupuesto anual.

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



12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE	FIRMA
Daniel A. Cáceres G.	
Abel Batista	



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

CERTIFICO

Que ante mi compareció(eron) personalmente:

Cáceres González con cedula 4-716-473
y Abel Batista con cedula 4-716-341



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

David

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo

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

12.2. Número de registro de consultor(es).

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

COLABORADORES

Katherina Del C. Correa R.	^CTNA 9,470-18	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Medio físico, edición, PMA, participación ciudadana, tabulación de datos.
Madian Miranda		Licda. en Biología	Medio biótico, PMA, inventario de fauna.

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

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

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

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos o significativamente adversos, ni genera riesgos ambientales, ante lo cual se justifica su categorización como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

El proyecto, es percibido como positivo por parte de la población vecina entrevistada dentro de la comunidad, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del EsIA, donde el 90% de los entrevistados manifiestan estar de acuerdo con el desarrollo y construcción del proyecto, y un 10% en desacuerdo.

De suma importancia es el hecho de que la población vecina perciba este tipo de inversión como positiva, y ello hasta cierto punto está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, donde un alto porcentaje de los entrevistados ven como positivo la construcción de esta edificación.

A partir de algunos aspectos señalados anteriormente, se recomienda:

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

- ❖ Tener un plan adecuado de manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.
- ❖ Procurar estrictamente evitar verter desechos sólidos o líquidos directamente al mar si su debido manejo ambiental, en cualquiera de las etapas del proyecto.
- ❖ Se recomienda que la colocación de las estructuras se realice con la presencia de un biólogo para prevenir la presencia de cualquier animal de lento desplazamiento (estrellas de mar, gusanos marinos y pepinos de mar) dentro del proyecto durante la instalación de los pilotes.
- ❖ Prohibir la extracción de las especies silvestres que se encuentren dentro del proyecto, sin los permisos generados por el Ministerio de Ambiente.
- ❖ El encargado del seguimiento ambiental inspeccionará la obra regularmente para verificar todas las medidas de mitigación y cualquier irregularidad del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere necesario, con el objetivo en todo momento de minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.
- ❖ Cumplir con la Resolución, informes de cumplimiento ambiental, y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ ANAM. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
- ✓ ANAM. 2011. Decreto Ejecutivo 155, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. The Birds of Panama. A Field Guide. Cornell University Press. Zona Tropical Publications.
- ✓ Collin, R., Díaz, M. C., Norenburg, J., Rocha, R. D., Sánchez, J. A., Schulze, A., & Valdés, A. (2005). Photographic identification guide to some common marine invertebrates of Bocas Del Toro, Panama. Caribbean Journal of Science, 41(3), 638-707.
- ✓ Constitución, Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
- ✓ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010. “Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010”.
- ✓ Correa, M. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. 600 p.
- ✓ Decreto Ejecutivo Nº 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- ✓ Edwards, A. J., & Gomez, E. D. (2007). Reef restoration concepts and guidelines: making sensible management choices in the face of uncertainty. Coral Reef Targeted Research & Capacity Building for Management program: St. Lucia, Australia. iv + 38pp.
- ✓ Guzmán, H. M., & Guevara, C. A. (1998). Arrecifes coralinos de Bocas del Toro, Panamá: II. Distribución, estructura y estado de conservación de los arrecifes de las Islas Bastimentos, Solarte, Carenero y Colón. Revista de Biología Tropical, 46(4), 889-912.

- ✓ Humann, P., & DeLoach, N. (2014). Reef fish identification: Florida, Caribbean, Bahamas. Jacksonville, Fla.: New World Publications, 4ta edición.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 1993. “Hoja Topográfica Bocas del Toro 3744 II e Isla Popa 3743 I” 1:50000. Edición 2.
- ✓ Kayes, R. (2005). Coral reef tourism and conservation in Bocas del Toro: An analysis of ecotourism and its tour guide-based components.
- ✓ Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ✓ Ley 14 de 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley 42, del 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- ✓ Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos contra el ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- ✓ Ley 304 del 31 de mayo de 2022. Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.
- ✓ Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
- ✓ Seemann, J., González, C. T., Carballo-Bolaños, R., Berry, K., Heiss, G. A., Struck, U., & Leinfelder, R. R. (2014). Assessing the ecological effects of human impacts on coral reefs in Bocas del Toro, Panama. Environmental monitoring and assessment, 186(3), 1747-1763.

Referencia electrónica:

www.cites.org/eng/resources/species.html

www.contraloria.gob.pa

<https://es.wikipedia.org>

www.tropicos.org

<http://www.iucnredlist.org>

www.miambiente.gob.pa

[Otros.](#)

15. ANEXOS.

Anexo 1. Plano del Proyecto y de concesión.

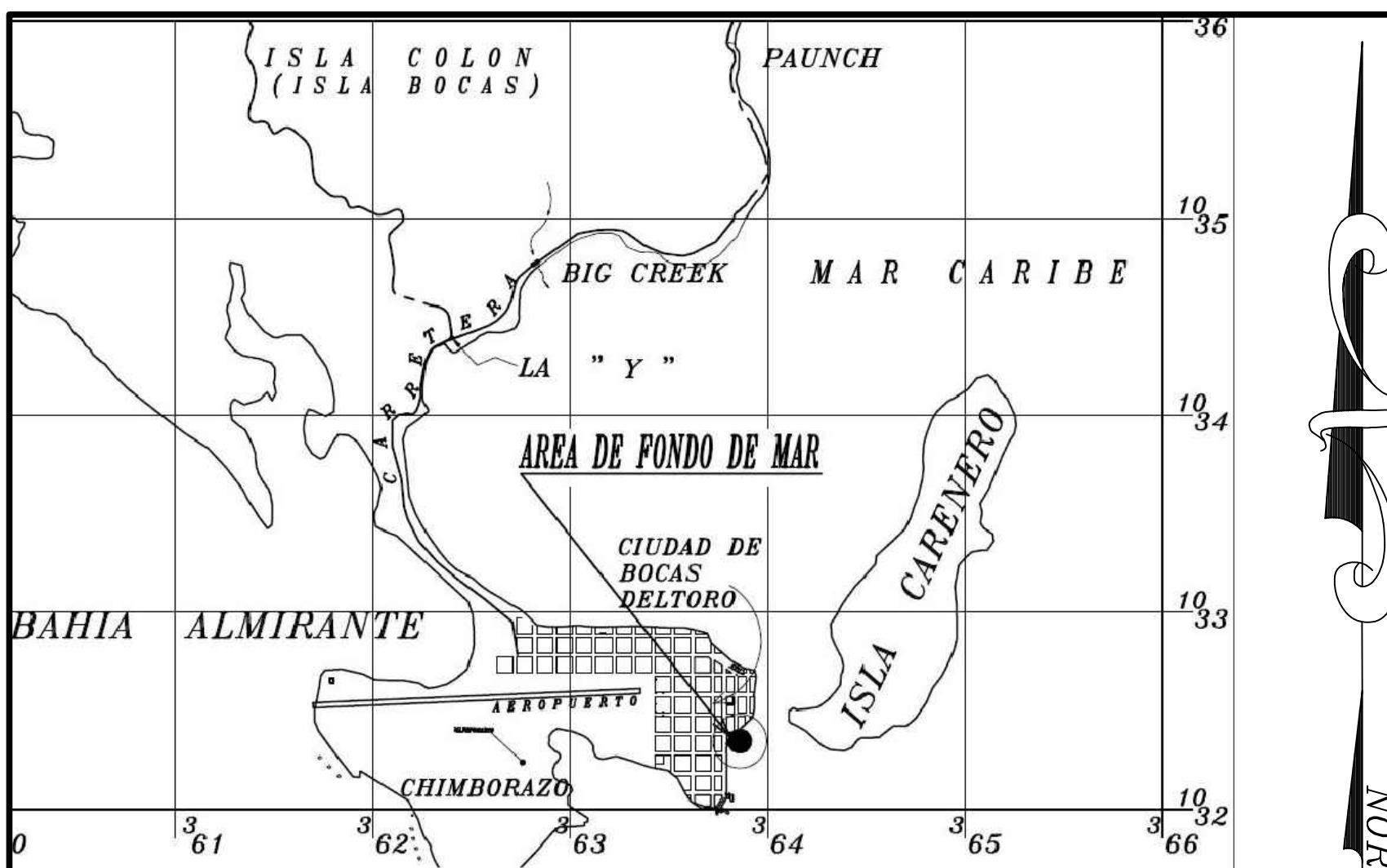
Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

Anexo 3. Volante informativa del Proyecto.

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

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

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

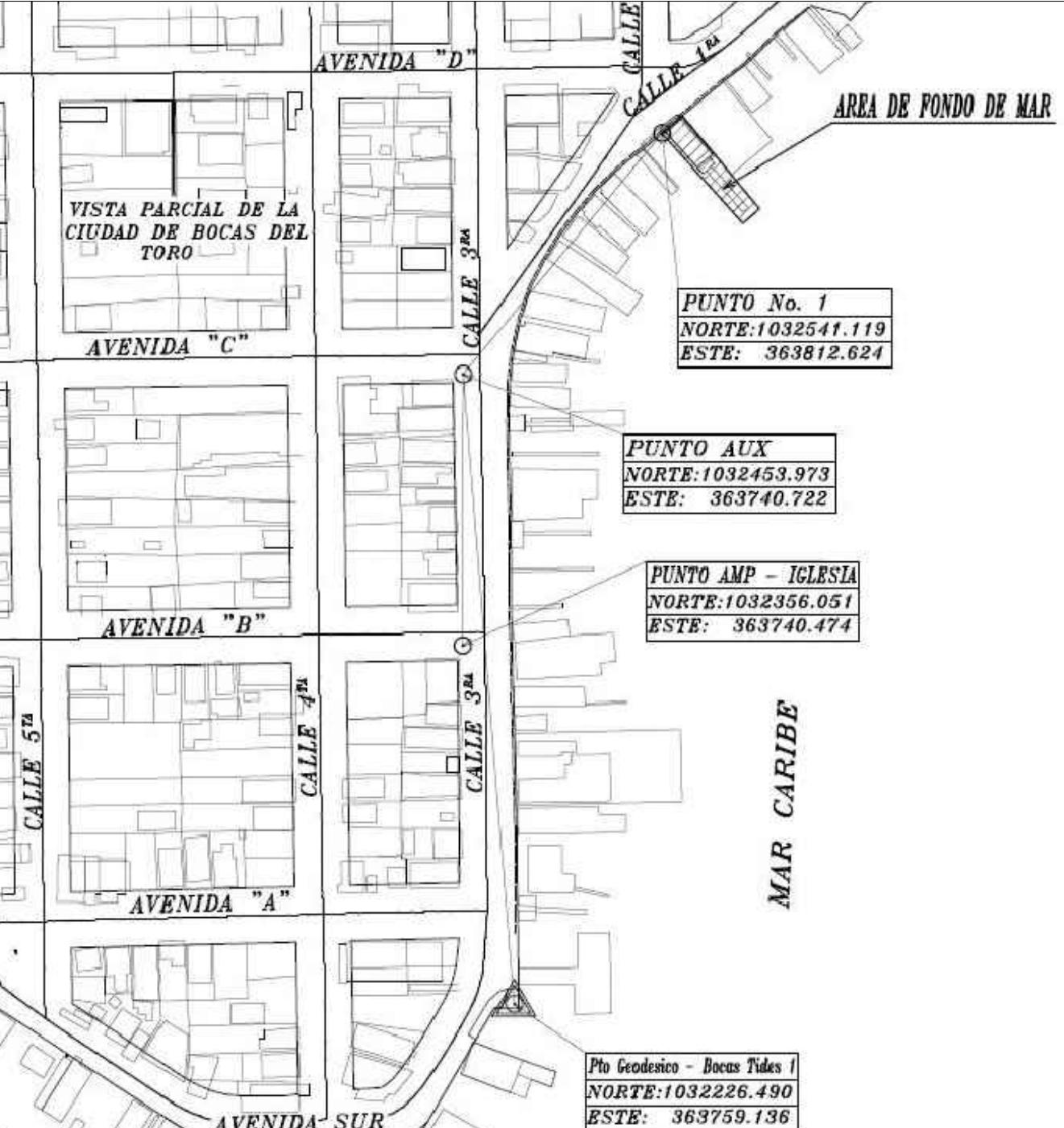


LOCALIZACION REGIONAL

ESC.1:40,000
MAPA N° 0744 III Y 0744 II

MAPA No. 3744-III Y 3744-II

Figure 1. A schematic diagram of the experimental setup.

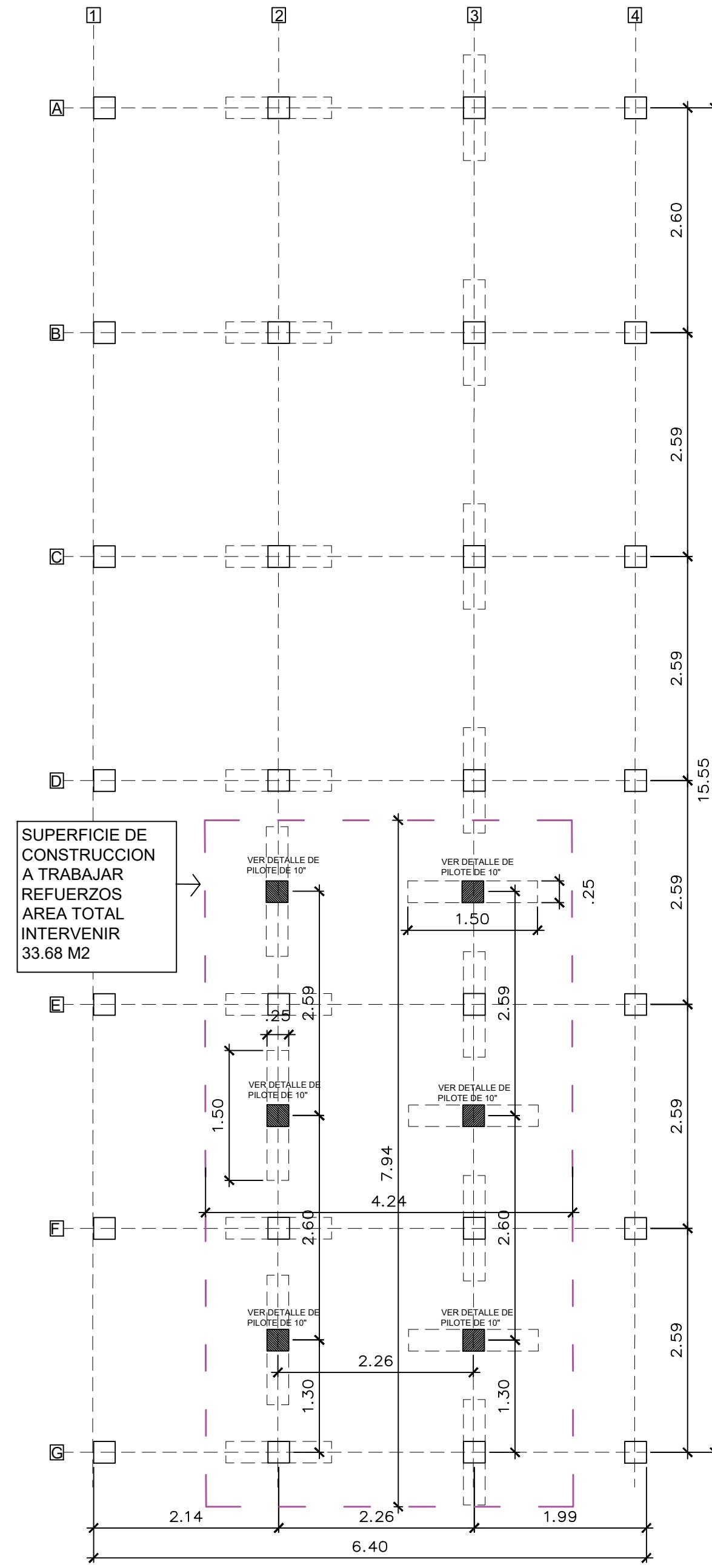
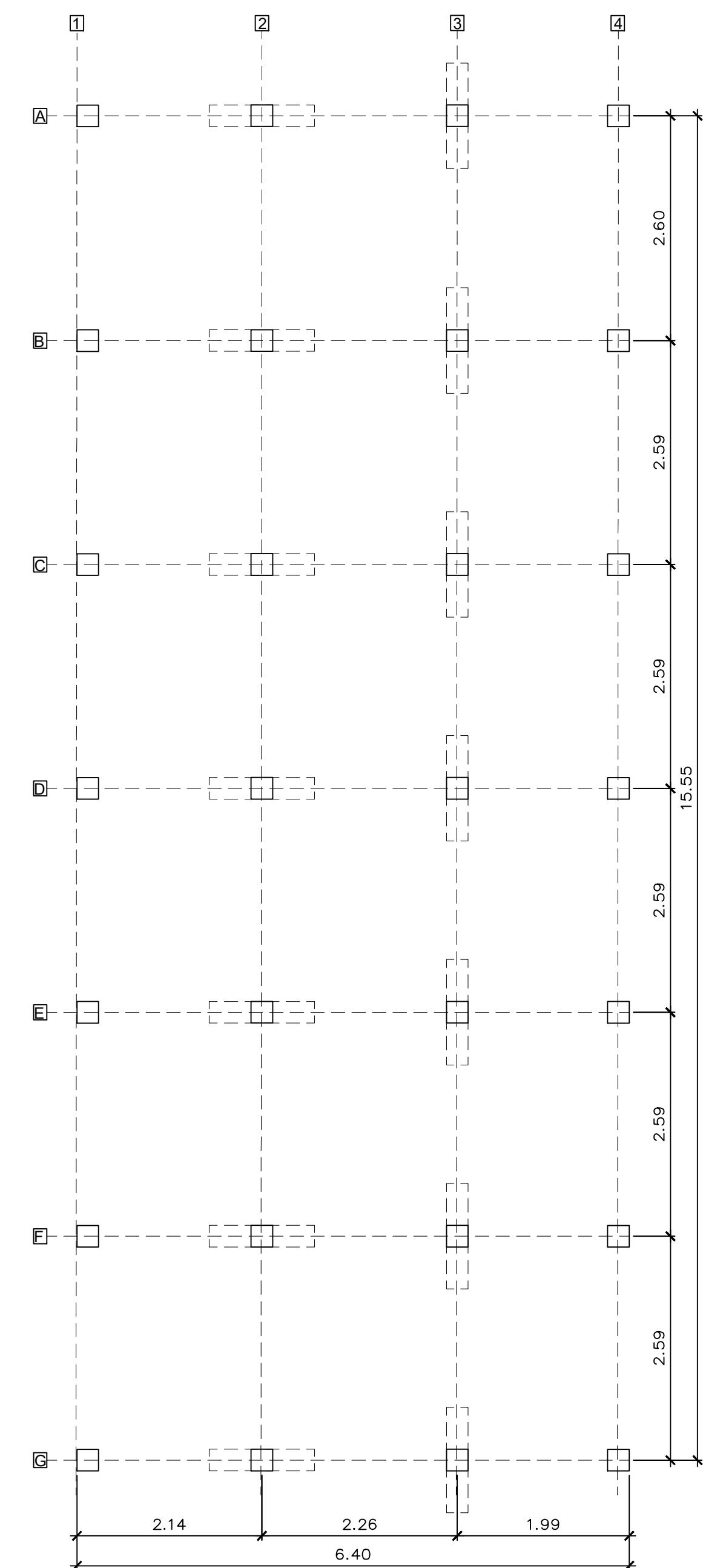
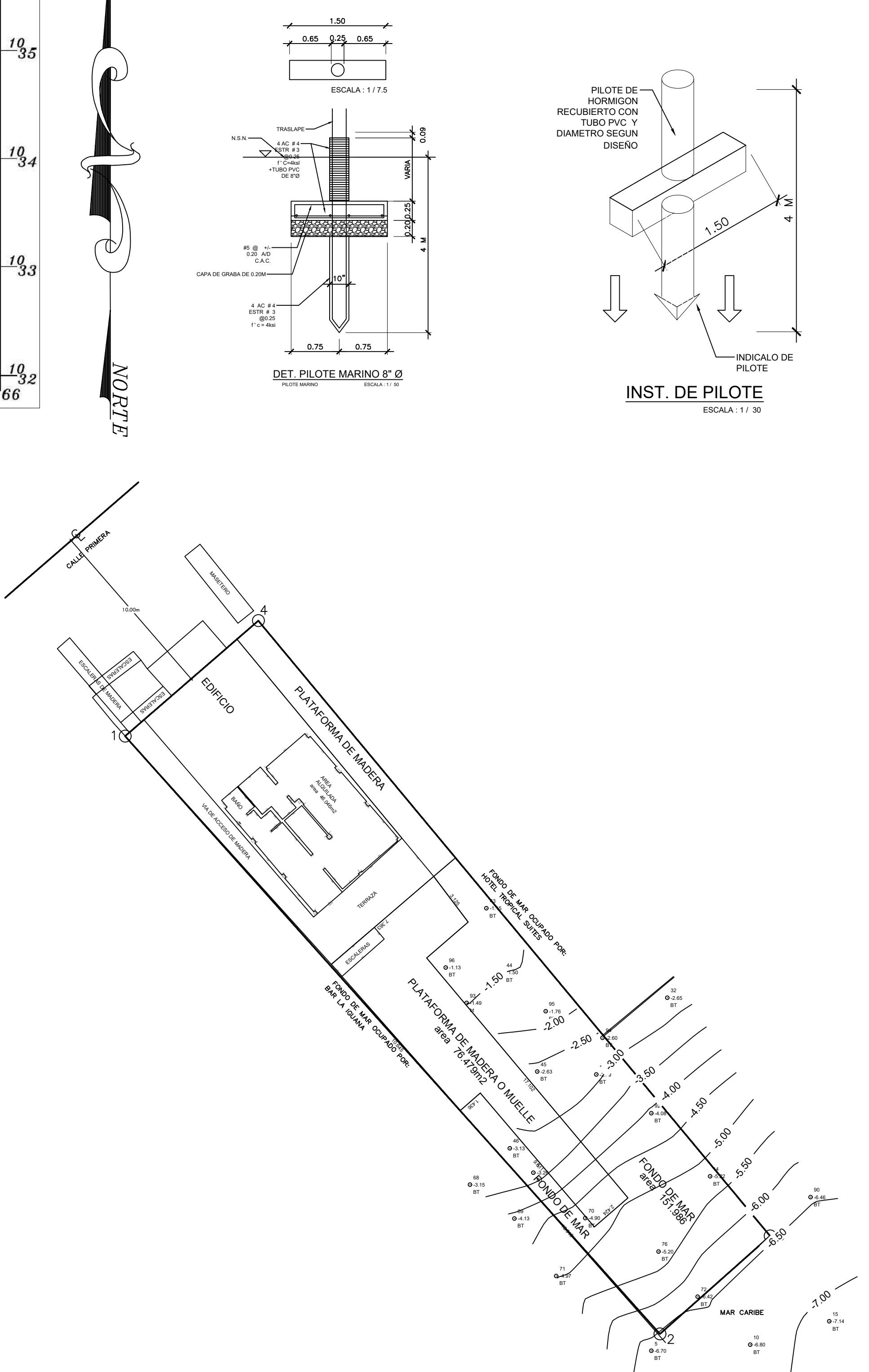


DETALLE AMARRE

ESC-S/E

DATOS DE CAMPO				
EST.	DIST	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
1	43.797	S41°48'25"E	1032541.119	363812.624
2	8.050	S41°48'25"E	1032508.473	363841.819
3	43.695	S41°48'25"E	1032513.825	363847.833
4	9.623	S41°48'25"E	1032547.422	363819.895
5			1032541.119	363812.624

SUPERFICIE: QHAS + Q 386 47 M²



JOSE AGUSTIN ALMARIO CASTILLO

JOSE AGUSTIN ALMARIO S.
ARQUITECTO ESTRUCTURAL
PROYECTO - MISCELLANEO

CLEANWATER CONSTRUCTION, S.A.

EN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, LUGAR CALLE PRIMERA

DO: LOCALIZACION
PLANTAS ARQUITECTONICAS
PLANTA CIMENTO

DISEÑO ELECTROMECANICO: . ALMARIO
DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. ERICK CAHVARRIA
DISEÑO INTERIOR:

CLAS: DADAS	FECHA: DIC. 2022	CODIGO DE HOJA: CW-AR1	REVISÓN: REV00
------------------------	----------------------------	----------------------------------	--------------------------

DAVID BRUCE MINER
PASAPORTE: 566237168
REPRESENTANTE LEGAL
CLEANWATER CONSTRUCTION, S.A.

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE
ARQUITECTO JOSE AGUSTIN ALMARIO. PROHIBIDA LA
REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO

Anexo 2. Reportaje Fotográfico-EsIA Cat. I del proyecto denominado “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”. Localizado en Isla Colón, corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro. Las siguientes fotografías, realizadas en noviembre de 2022 muestran:

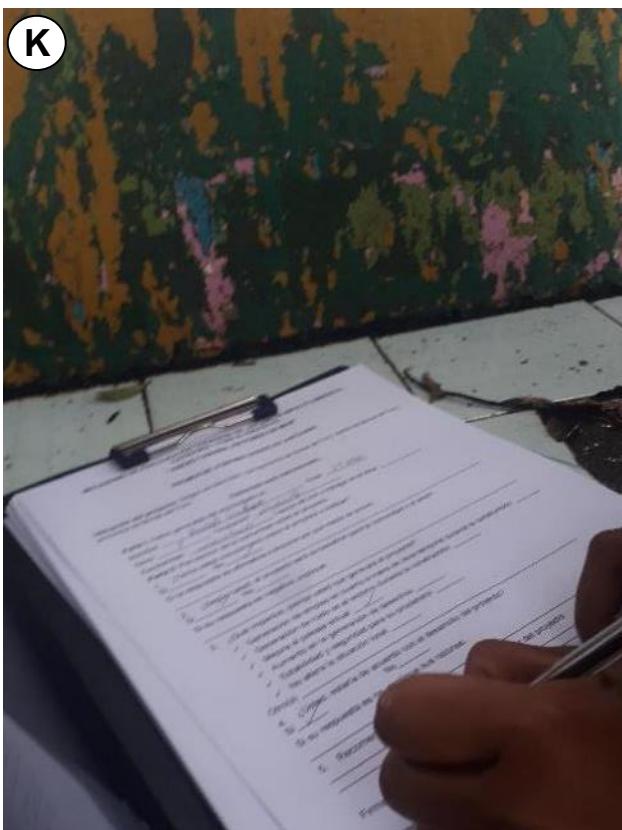
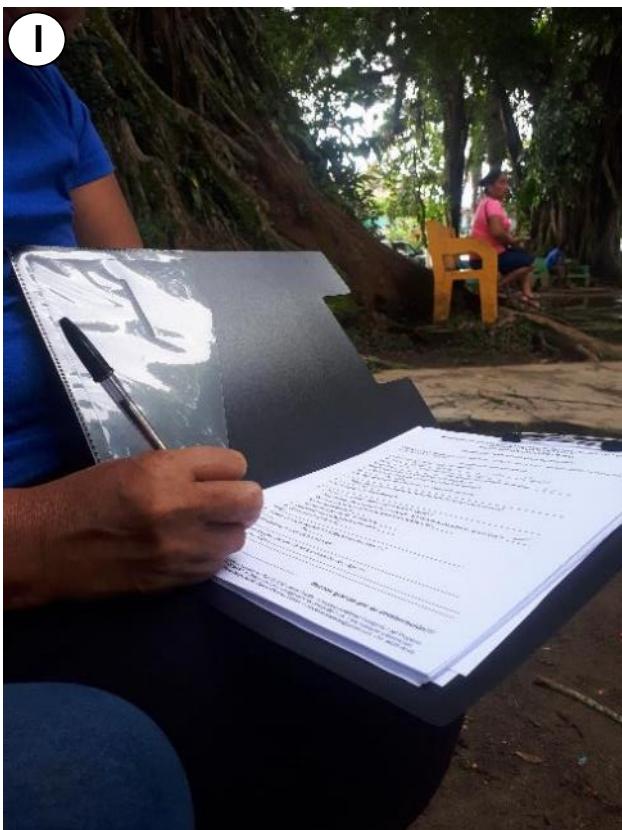
Vista de la actual instalación de Cleanwater, sobre fondo de mar: Se observa la entrada principal con colindancia a la servidumbre en Calle Primera (**A**); entrada principal al área del proyecto (**B**); edificio de Cleanwater (**B-C**); pasillo o acceso al área posterior del edificio (**D**). Nov., 2022. © D. Cáceres.



Pilotes de la actual estructura, los cuales serán reforzados con la instalación de 6 pilotes adicionales (**E-H**). Proyecto “**REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**”. Nov., 2022. © D. Cáceres.



Constancia de la entrega de volante informativa y aplicación de entrevistas (**I-L**) como parte del proceso de Participación Ciudadana para el EsIA del proyecto “**REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER**”. Isla Colón, Bocas del Toro. Nov., 2022. © D. Cáceres



**Volante informativa:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

Promotor: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Descripción del proyecto: El proyecto denominado “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER” que se desea construir en Isla Colón, frente a Calle 1^{ra} y al Mar Caribe, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., quien es el ente Promotor. Dicho proyecto consiste en el reforzamiento de las bases estructurales de un edificio existente (instalaciones de Cleanwater), sobre fondo de mar, donde se instalarán/añadirán 6 unidades de pilotes de P.V.C. de 10 pulgadas de diámetro llenos de hormigón y reforzados con acero, los cuales se instalarán en un área de 33.68 m² aproximadamente. La superficie total de construcción del proyecto será de 33.68 m², y se llevará a cabo sobre fondo de mar de 386.47 m² solicitado en concesión al Estado por el promotor, la sociedad CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Posibles impactos que generará el proyecto:

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Mejoramiento de instalación existente para seguridad de usuarios.
- +Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- +/- Otros.

Gracias por su colaboración!!!

**Volante informativa:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

Promotor: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Descripción del proyecto: El proyecto denominado “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER” que se desea construir en Isla Colón, frente a Calle 1^{ra} y al Mar Caribe, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., quien es el ente Promotor. Dicho proyecto consiste en el reforzamiento de las bases estructurales de un edificio existente (instalaciones de Cleanwater), sobre fondo de mar, donde se instalarán/añadirán 6 unidades de pilotes de P.V.C. de 10 pulgadas de diámetro llenos de hormigón y reforzados con acero, los cuales se instalarán en un área de 33.68 m² aproximadamente. La superficie total de construcción del proyecto será de 33.68 m², y se llevará a cabo sobre fondo de mar de 386.47 m² solicitado en concesión al Estado por el promotor, la sociedad CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Posibles impactos que generará el proyecto:

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Mejoramiento de instalación existente para seguridad de usuarios.
- +Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- +/- Otros.

Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Luis adrian Rodriguez Edad: 32

Sexo: M Ocupación: Seguridad

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 4 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- Alteración temporal de la fauna marina
- Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Luis Rodriguez 4-748-821 Muchas gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado del 22 al 24.11.22 para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Para cualquier información adicional contactar al correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Óscar Alvaro Edad: 30

Sexo: H Ocupación: 2661

Escolaridad: SE CONCLUIÓ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 13 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓ _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓ _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Puedan brindar trabajo a los personas del pueblo.

Firma Óscar Alvaro 6732-1263 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: José Gómez Edad: 22

Sexo: M Ocupación: Posible en un super

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Konley Bokos 1-784-2343 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Richardo Morales Edad: 38

Sexo: M Ocupación: Capitán de buque

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 38 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No _____

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

Trabaja por el CRFA.

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

Sí No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

El proyecto sea tomado en cuenta y para ello de
ticado siempre y cuando haya un compromiso con la
comunidad y sea manejado con la comunidad.

Firma Richardo 1-12-2018.

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Willien totman Edad: 38

Sexo: F Ocupación: Lenceria

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 18 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí ✓ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Willien totman 17/12/2022

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Febel William Edad: 35

Sexo: M Ocupación: Chef

Escolaridad: _____ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 17 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Febel Williams 1-117-1204 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Eugenio Jimenes Edad: 42

Sexo: F Ocupación: Soldador

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No _____

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

Estaba trabajando en el lugar

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

Sí No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Lo apoya ya que genera empleo para las personas.

Firma Eugenio Jimenes 1-1703-805 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Yanisel Chitito Edad: 35

Sexo: _____ Ocupación: _____

Escolaridad: Algunos Tiempo de vivir o trabajar en el área: 17 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción _____
- ✓ No altera la situación local ✓

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Yanisel Chitito
1-7-17 - 12/16

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Keira Simenez Edad: 34

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 72 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No _____

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Este bien la construcción del edificio.

Firma Keira Simenez 17201111 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Mirna Abrego Edad: 27

Sexo: F Ocupación: Restaurante

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 11 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí ✓ No _____

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓ _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓ _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Mirna Abrego 1-756-551 Muchas gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado del 22 al 24.11.22 para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Para cualquier información adicional contactar al correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Osvaldo Bobinson Edad: 415

Sexo: M Ocupación: Lanchero

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí _____ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí _____ No ✓

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Osvaldo Bobinson 1.3700-1888 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Nicolás Vasquez San Edad: 27

Sexo: M Ocupación: Jefe atención ciudadana

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 36

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí ✓ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No ✓

Si su respuesta es negativa, explique.

No tiene conocimiento

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓ _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓ _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No ✓

Si su respuesta es no, explique sus razones:

No está de acuerdo con las construcciones

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

Firma Nicolás Vasquez San
3-709-338

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Jaslenia Raylan Edad: 43

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 9 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí ✓ No _____

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

Por conversar con algunas persona de la zona.

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Jaslenia Raylan 1-704-765 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Gumercindo Julián Edad: 47

Sexo: M Ocupación: Capitan de Lancha

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No _____

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

Trabaja en el area, por lo cual se entero del reforzamiento del edificio.

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

Sí No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Recomiendo que se apruebe el proyecto para generar empleo permanente a beneficio de la comunidad.

Firma Gumercindo Julián 1-51369 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Kesvin Torres Edad: 25
Sexo: M Ocupación: Enfermero

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción _____
- ✓ No altera la situación local ✓

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Kesvin Torres 1-741-072 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Isencia de Gonzalez Edad: 54

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí _____ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Isencia de Gonzalez
1-29-655

Muchas gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado del 22 al 24.11.22 para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”. Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Para cualquier información adicional contactar al correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Dayanara Santamaría Edad: 25

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 11 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓ _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓ _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

Firma Dayanara Santamaría

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Gerardo García Edad: 37

Sexo: M Ocupación: Trabajador informal

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad ✓
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción
- ✓ No altera la situación local

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Gerardo García 1-736-283 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Marilyn Juan Edad: 31

Sexo: F Ocupación: Alta de cesa

Escolaridad: _____ Tiempo de vivir o trabajar en el área: 9 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓ _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓ _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Marilyn Juan 1-725-1657 Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Luis Ernesto Gómez Segura Edad: 38

Sexo: M Ocupación: Soldador

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí ✓ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No ✓

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción _____
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina ✓ _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓ _____
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No ✓

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Luis C. Garret AV 392518

Muchas gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO:
“REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER”**

PROMOTOR: CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Ubicación del proyecto: Isla Colón (frente a Calle 1^{ra}, entre Tropical Suites y Restaurante Chitré), corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Abdiel Solíon Edad: 20

Sexo: M Ocupación: Bargero

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

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

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

Sí _____ No ✓

Si la respuesta es afirmativa mencione por qué medio se enteró

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es negativa, explique.

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

- ✓ Generación de empleo temporal durante la construcción ✓
- ✓ Alteración temporal de la fauna marina _____
- ✓ Mejoras y reforzamiento de instalaciones existentes para mayor seguridad _____
- ✓ Generación de ruido en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ No altera la situación local _____

Otro(s) _____

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

Sí ✓ No _____

Si su respuesta es no, explique sus razones:

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

Firma Abdiel Solíon 1-753-1561

Muchas gracias por su colaboración!!!

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**Nº 211992**

Fecha de Emisión:

28	12	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	01	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

CLEANWATER CONSTRUCTION, S.A

Representante Legal:

DAVID BRUCE MINER**Inscrita**

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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



Ingeniero Milciades Concepción

Ministro del Ministerio de Ambiente.

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Yo, David Bruce Miner, varón, de nacionalidad estadounidense, mayor de edad, con pasaporte № 566237168, domicilio en la Isla Colón, en calidad de Representante Legal de CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A., Promotor del proyecto denominado "REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER", con número de teléfono 6635-8649 para ser localizado, sin correo electrónico para notificación, sin apartado postal; hago entrega para Evaluación el presente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, del proyecto denominado "REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER", a desarrollarse sobre fondo de mar solicitado en concesión al Estado, localizado en Isla Colón, frente a Calle 1^a y al Mar Caribe, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector de la construcción; el mencionado documento cuenta con un total de 105 hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

Consultor Principal: Dr. Daniel Cáceres **Consultor:** Dr. Abel Batista

Nº de registro: IRC- 050-02.

Nº de registro: IRC-097-08.

E-mail: consultoria.caceres@gmail.com

Email: abelbatista@hotmail.com

Teléfono: 6635-8649

Teléfono: 6969-4974

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente cien mil balboas (B/. 100,000.00).

Fundamento de Derecho

Ley 41 del 1 de julio de 1993, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, y el Decreto Ejecutivo № 155 del 5 de agosto de 2011, y sus modificaciones.

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

Documentos originales en sobre sellado: Solicitud Notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia del pasaporte notariado del representante legal de la S. A., Declaración Jurada Notariada, Certificado original de la Persona Jurídica del Registro Público, recibos originales de pago por los servicios de evaluación con valor de B/. 350.00, y paz y salvo B/. 3.00 ante el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,



Sr. David Bruce Miner

Pasaporte № 566237168

Representante Legal de CLEANWATER CONSTRUCTION, S. A.

Panamá, 14 de diciembre de 2022.



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

CERTIFICO:

Que David Bruce Miner
que(n(es) conozco bien) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas.

Bocas del Toro, 15-12-2022

Testigos: Juan José Pérez José Pérez
Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera





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

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

Bocas del Toro 15-12-2022

Testigos

Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2022.12.14 16:18:30 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

508119/2022 (0) DE FECHA 14/12/2022

QUE LA SOCIEDAD

CLEANWATER CONSTRUCTION S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO № 402296 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 27 DE JUNIO DE 2001

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: DAVID BRUCE MINER

SUSCRIPtor: EVERARDO ELICINIO ROMERO

DIRECTOR: DAVID BRUCE MINER

DIRECTOR: ELIZABETH LAUREL MINER

DIRECTOR: SARAH JANE MINER

DIRECTOR: ALLISON ROSE MINER

VICEPRESIDENTE: SARAH JANE MINER

PRESIDENTE: DAVID BRUCE MINER

TESORERO: DAVID BRUCE MINER

SECRETARIO: SARAH JANE MINER

AGENTE RESIDENTE: BUFETE BERROCAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA, EN SU ORDEN AL TESORERO O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA BOCAS DEL TORO

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 14 DE DICIEMBRE DE 2022A LAS 3:35 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403829976



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C39266E1-9008-4232-9B7D-90F99B912E88
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Ministerio de Ambiente

No.

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

4042491

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CLEANWATER CONSTRUCTION, S.A / FOLIO 402296	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-12-2
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesoreria	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

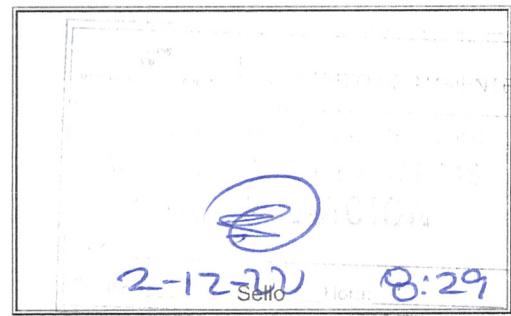
PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO REFORZAMIENTO DEL EDIFICIO DE CLEANWATER, R/L DAVID BRUCE M., MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
02	12	2022	08:29:57 AM

Firma

Nombre del Cajero

Emily Jaramillo



IMP 1