

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO: “PH BIG CREEK”**

**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

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



**ENERO, 2025**

## 1.0 Índice

2.0. RESUMEN EJECUTIVO .....	8
2.1. Datos generales del promotor que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle, o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y Registro del Consultor... .....	8
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad(es) donde se desarrollará, monto de la inversión. ....	9
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad obras o proyecto:.....	10
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control: .....	14
3.0 INTRODUCCIÓN:.....	16
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.....	17
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....	18
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación: .....	18
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente: .....	19
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente: .....	21
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto: .....	21
4.3.1. Planificación: .....	22
4.3.2. Ejecución:.....	22
4.3.2.1.Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	23
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos, (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).....	33
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto:.....	36
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases:.....	38

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).....	40
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases: .....	40
4.5.1. Sólidos:.....	41
4.5.2. Líquidos:.....	42
4.5.3. Gaseosos:.....	43
4.5.4. Peligrosos:.....	43
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar: .....	45
4.7. Monto global de la inversión: .....	60
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto: .....	60
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:.....</b>	<b>62</b>
5.1. Formaciones geológicas regionales: .....	63
5.1.1. Unidades geológicas locales: .....	63
5.1.2. Caracterización geotécnica: .....	63
5.2. Geomorfología: .....	63
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto: .....	63
5.3.1. Caracterización del área costero marina: .....	63
5.3.2. La descripción del uso del suelo: .....	64
5.3.3. Capacidad de uso y aptitud:.....	64
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto: .....	64
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos: .....	65
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno:... 66	
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización:.....	66
5.6. Hidrología:.....	68
5.6.1. Calidad de aguas superficiales: .....	73
5.6.2. Estudio Hidrológico: .....	73
5.6.2.1. Caudales, (máximo mínimo y promedio anual):.....	73
5.6.2.2. Caudal ecológico cuando se varíe una fuente hídrica: .....	73

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existe (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	73
5.6.3. Estudio hidráulico: .....	73
5.6.4. Estudio oceanográfico:.....	73
5.6.4.1. Corrientes mareas, oleajes: .....	73
5.6.5. Estudio de batimetría:.....	73
5.6.6. Identificación y caracterización de aguas subterráneas: .....	73
5.6.6.1. Identificación de acuífero: .....	74
5.7. Calidad del aire: .....	74
5.7.1 Ruido: .....	81
5.7.2. Vibraciones:.....	92
5.7.3. Olores:.....	92
5.8. Aspectos climáticos:.....	92
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica: .....	93
5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia: .....	95
5.8.2.1. Análisis de Exposición: .....	95
5.8.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa: .....	95
5.8.2.3. Análisis de identificación de Peligros o Amenazas: .....	95
5.8.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia:.....	95
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	95
6.1 Características de la Flora .....	96
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. .....	98
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.....	98
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente .....	101

6.2 Características de la Fauna .....	104
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía .....	104
6.2.2     Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación .....	105
6.2.2.1   Análisis del Comportamiento y/o patrones Migratorios: .....	106
6.3 Análisis de los Ecosistemas Frágiles del Área de Influencia.....	106
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>106</b>
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	106
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	107
7.1.2.   Índice de mortalidad y morbilidad :.....	111
7.1.3.   Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.....	111
7.1.4.   Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	111
7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de participación ciudadana.	111
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura:.....	126
7.4 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto:....	139
<b>8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>139</b>
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico), en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases: .....	139
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia:.....	143
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental:.....	152

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos:.....	154
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función del análisis de los puntos 8.1 a 8.4: .....	162
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases: .....	163
<b>9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA): .....</b>	<b>166</b>
9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto .....	167
9.1.1 Cronograma de ejecución: .....	181
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental:.....	181
9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto:.....	181
9.3. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales: .....	182
9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora: .....	188
9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto): .....	188
9.6. Plan de contingencia:.....	188
9.7. Plan de Cierre:.....	190
9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático:.....	192
9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático: .....	192
9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI):.....	192
9.9. Costos de la gestión ambiental .....	192
<b>10.0. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS .....</b>	<b>194</b>
10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.....	194
10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.....	194

<b>11.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>195</b>
11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que laboro como especialista.....	195
11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula. ....	195
<b>12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>197</b>
<b>13.0. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>199</b>
<b>14.0. ANEXOS .....</b>	<b>201</b>
14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. ....	202
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente .....	204
14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica. ....	207
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	209
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. (No aplica). ....	211
14.5 Encuestas aplicadas. ....	212

## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO:**

La empresa EMORE BOCAS, S.A Persona Jurídica debidamente constituida en la República de Panamá y registrada en la Sección Mercantil del Registro Público en el Folio N°155755444, promotora del proyecto PH BIG CREEK presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I de este proyecto, ubicado en Isla Colón, vía a Playa Bluff, en el corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia homónimos.

Se trata de un proyecto inmobiliario que consiste en la ejecución de las actividades de limpieza y adecuación de terrenos para la construcción de un edificio de uso mixto de aproximadamente 2,300 m<sup>2</sup> de construcción o huella a construir de un total de 4,507.32 m<sup>2</sup> con que cuenta esta propiedad. El proyecto consta además de locales comerciales en planta baja y apartamentos en los niveles 1 y 2; con un área social en el nivel 3.

Este proyecto tiene como objetivo fortalecer la economía local con la generación de fuentes de empleos temporales y permanentes.

El proyecto se estará desarrollando en la Finca No 8401 con código de ubicación No 1001, ubicada en el corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, propiedad de la empresa promotora Emore Bocas, S.A promotora del proyecto.

**2.1. Datos generales del promotor que incluya:** a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle, o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y Registro del Consultor.

a) Nombre el promotor: EMORE BOCAS, S.A, Persona Jurídica debidamente constituida en la República de Panamá y registrada en la Sección Mercantil del Registro Público en el Folio N° 155755444, es una empresa dedicada a las actividades inmobiliarias.

b) Representante Legal: Licdo. Yosiahou Michaan Btesh.

- c) Persona a contactar: Licda. Rita Changmarín (consultora ambiental).
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre el edificio, urbanización, calle, o avenida, corregimiento, distrito y provincia: Calle Punta Darién, corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá.
- e) Números de teléfono: 6671-69-00 ó 204-57-19.
- f) Correo electrónico: [rita@aeconsultpanama.com](mailto:rita@aeconsultpanama.com) ó [ritachangmarin@yahoo.es](mailto:ritachangmarin@yahoo.es)
- g) Página web: No aplica.
- h) Nombre y Registro del Consultor: El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I ha sido elaborado por los Consultores Ambientales independientes Licda. Rita Changmarín DEIA-IRC-005-2019 e Ing. Eliécer Castillo DEIA-IRC-039-2019.

## **2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad(es) donde se desarrollará, monto de la inversión.**

Tal como se ha mencionado en el punto que antecede, el proyecto PH Big Creek consiste en la limpieza y adecuación de terrenos para la construcción de un edificio residencial de uso mixto de aproximadamente 2,300 m<sup>2</sup> de construcción o huella a construir de un total de 4,507.32 m<sup>2</sup> que ocupa esta propiedad.

El proyecto consta además de locales comerciales en planta baja y apartamentos en los niveles 1 y 2; con un área social en el nivel 3.

El proyecto será desarrollado en la Finca No 8401 con código de ubicación No 1001, ubicada en el corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, propiedad de la empresa promotora Emore Bocas, S.A. El monto estimado de la inversión asciende a la suma de B/. 1,300,000.00.

### **2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad obras o proyecto:**

Las características del área de influencia del proyecto son las siguientes:

#### **Características Físicas:**

El sector en el que se llevará a cabo este proyecto se ubica en el lado norte de la cabecera del distrito de Bocas del Toro, Isla Colón, se encuentra en una colina llanura de muy poca pendiente que baja hacia las cercanías del litoral sin tocar la franja costera en vista de que se interpone la carretera que va hacia la playa de Big Creek; es un terreno bastante estable, no presenta ningún tipo de proceso erosivo, ni cárcavas, únicamente presenta la construcción de un drenaje pluvial que llevó a cabo el Ministerio de Obras Públicas (MOP) con motivo de la construcción de la vía y que atraviesa parte de este terreno.

Se aclara que esta obra fue construida sin la anuencia de los propietarios del terreno, por lo que fue presentada una solicitud ante esta entidad para que se corrija este drenaje, ya que está vertiendo las aguas pluviales a estos terrenos privados.

#### **Características Biológicas:**

El terreno presenta tres condiciones de cobertura vegetal a saber, una está constituida por árboles de mediano tamaño, es decir de altura máxima de 8mts donde hay varios frutales y palmeras con una porción de malezas en el sotobosque, pero también hay una franja que presenta gramíneas y hierbas leñosas pioneras bajas en estas condiciones, y tratándose de un terreno que está bordeado por el lado este y norte por vías de tráfico usual, no se perciben mayores elementos de fauna silvestre en el sitio, exceptuando pequeños reptiles y aves granívoras, muchas de las cuales están de paso, no hay en el lugar sitios de forrajeo, anidación o descanso de grupos de aves u otras especies, tampoco madrigueras, restos de plumas, excretas u otras evidencias de material biológico de la fauna silvestre.

### **Características sociales:**

El distrito de Bocas del Toro, según el censo de 2023 tiene una superficie de 285 km<sup>2</sup>, con una población estimada de 17,274, habitantes. Su densidad aproximada es de 60.6 habitantes por km<sup>2</sup>. El corregimiento de Bocas del Toro posee una población de 6,708 habitantes, en una superficie de 34.1, km<sup>2</sup>, con una densidad de 196.8 habitantes por km<sup>2</sup>.

Bocas del Toro es conocida por sus hermosas playas, islas tropicales y su biodiversidad marina. Es un destino turístico muy popular en Panamá y atrae tanto a turistas nacionales como internacionales.

Además de las bellezas naturales, Bocas del Toro alberga otros lugares de interés, como la comunidad indígena de Salt Creek, donde se puede aprender sobre la cultura y tradiciones Ngäbe-Buglé, y el Parque Nacional La Amistad, que es Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO y abarca áreas protegidas en Bocas del Toro y la provincia de Chiriquí.

La economía de Bocas del Toro se basa principalmente en el turismo, la pesca y la agricultura. El turismo ha impulsado el crecimiento económico de la provincia, atrayendo inversiones en hoteles, restaurantes y servicios relacionados. Además, la agricultura incluye la producción de cacao, plátanos y otros cultivos tropicales.

Bocas del Toro es una provincia panameña que ofrece un entorno natural espectacular, playas idílicas, vida marina diversa y una rica mezcla cultural. Su economía depende del turismo, la pesca y la agricultura, y su territorio cuenta con una gran diversidad de ecosistemas. Es un destino imperdible para aquellos que buscan disfrutar de la belleza del caribe panameño.

La población de Bocas del Toro es diversa y multicultural, con una mezcla de influencias indígenas, africanas, europeas y caribeñas.

El sector en donde se va a desarrollar el proyecto PH Big Creek presenta hacia el lado opuesto del litoral una secuencia casi continua de lotes ocupados con residencias de moradores originarios de Bocas del Toro, y otros terrenos que han sido adquiridos por extranjeros quienes han construido cabañas y residencias algunas de uso permanente.

El principal elemento de la infraestructura pública construida en este sector consiste en el Hospital Guillermo Sanchez Borbón que se ubica en el lado norte del terreno a una distancia aproximada de 200 mts. Dentro del terreno no hay ningún otro tipo de usuarios ni actividades extractivas, así como fuentes o recursos de los cuales dependan terceras personas.

A continuación se presentan algunas imágenes del sitio del proyecto:



Características del sitio





Se observa drenaje pluvial que fue construido con motivo de la ejecución de la calle por parte del MOP, el cual descarga las aguas en el terreno destinado al proyecto PH Big Creek, por lo cual ha sido puesta en conocimiento de la entidad esta irregularidad para que sea subsanada.



#### **Cabezal de drenaje pluvial del MOP en el terreno para el proyecto PH Big Creek**



Obras en el terreno colindante



Vista desde la calle de acceso

#### **2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control:**

Como todo proyecto de obra civil, en este caso de tipo inmobiliario, se prevé que vayan a ocurrir algunas afectaciones ambientales y sociales, principalmente en la etapa inicial de adecuación del terreno.

Con el inicio de las obras en el sitio las tareas de remoción de la vegetación y capa superficial del suelo, se provocará el ahuyentamiento de la escasa fauna de estos terrenos, se generará la extracción de tales materiales, que ocasionarán ruidos relacionados con la maquinaria a utilizar, así como dispersión de partículas de polvo (en la estación seca), y posible derrame de hidrocarburos y aguas servidas de los sanitarios portátiles que se usarán en el proyecto de forma temporal. Este período constructivo es el que más desechos y residuos genera, y su consecuente

remoción del sitio de manera constante, esta es una acción que se prolongará por varios meses, a lo largo de la mayor parte del tiempo de la construcción de esta etapa. Luego en la fase de construcción del edificio en sí, por el propio desarrollo de las obras civiles, sistemas de agua potable, telecomunicaciones, alcantarillados (pluvial y sanitario) y manejo de aguas servidas, se dará movilización de materiales, personal y equipo pesado y ligero, lo que puede incrementar los impactos de la ejecución del proyecto.

A continuación se desglosan los principales impactos ambientales y sociales que probablemente vayan a ocurrir con motivo del desarrollo del proyecto y una síntesis de las medidas de mitigación propuestas:

1. Ruidos de manera temporal y puntual durante la operación y movilización de equipo pesado.	-Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas.
2. Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores.	-Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE, respecto a un sitio de obtención de agua cruda para esta finalidad.
3. Generación de desechos sólidos.	- Implementar un plan de recolección y retiro de los desechos que se generen en la obra de forma eficiente para su traslado hacia el vertedero municipal, para evitar su acumulación.
4. Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el período de obras.	- Prohibir lavar o verter ningún recipiente o envase con desechos líquidos (fisiológicos) en el área del futuro proyecto y áreas adyacentes.
5. Contaminación por arrastre de sedimentos.	-Instalar mamparas o medidas de contención de sedimentos para evitar su desplazamiento.
6. Erosión del suelo.	- Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el

	arrastre de sedimentos, que en temporada lluviosa es mucho mayor.
7. Pérdida de la capa vegetal.	- Reforestar compensatoriamente según lo establece la Ley Forestal. Se preferirá especies que preserven su follaje durante todo el año.
8. Afectación de la fauna silvestre.	- Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna terrestre, previo a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.
9. Afectación a la vialidad de la zona debido a la movilización y operación del equipo pesado, hacia y desde el polígono de obras.	- Asignar abanderados e instalar señalización en el exterior de las obras.
10. Posibles accidentes laborales.	- Impartir charlas semanales de salud ocupacional a los trabajadores de las obra para concienciarlos sobre la importancia del cuidado personal en la ejecución de sus funciones.
11. Incremento del valor de la tierra.	- Impacto positivo por el aumento de la plusvalía de los terrenos aledaños.
12. Aumento de la capacidad adquisitiva por la generación de empleo.	- Impacto positivo por la generación de empleos en el sector de la construcción y afines.
13. Aumento de las compras locales y las recaudaciones fiscales.	- Impacto positivo por el aumento de compras locales para las obras de construcción y el pago de tributos municipales y nacionales.

### **3.0 INTRODUCCIÓN:**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I ha sido elaborado siguiendo las pautas del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo 2023 y su modificación aprobada mediante el Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024, aplicando el rigor científico y técnico respectivo, a fin de obtener un documento fiable y veraz que caracterice de manera fehaciente tanto el lugar en donde se ejecutará el proyecto, como sus características ambientales y socioeconómicas.

Como se ha indicado con antelación, se trata de un proyecto inmobiliario que consiste en la ejecución de las actividades de limpieza y adecuación de terrenos para la construcción de un edificio de uso mixto de aproximadamente 2,300 m<sup>2</sup> de construcción o huella a construir de un total de 4,507.32 m<sup>2</sup> con que cuenta esta propiedad.

El proyecto consta además de locales comerciales en planta baja y apartamentos en los niveles 1 y 2; con un área social en el nivel 3.

Este proyecto tiene como objetivo fortalecer la economía local con la generación de fuentes de empleos temporales y permanentes, así como el pago de tributos tanto municipales como nacionales y la compra de bienes y servicios.

El proyecto se estará desarrollando en la Finca No 8401 con código de ubicación No 1001, ubicada en el corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, propiedad de la empresa promotora Emore Bocas, S.A.

### **3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.**

#### **-Importancia:**

La importancia del proyecto de construcción PH Big Creek, puede ser significativa por varias razones:

- Desarrollo económico local: Este proyecto generará empleo directo e indirecto en la comunidad, lo que contribuye al crecimiento económico local al aumentar la actividad comercial y los ingresos de los residentes del área.
- Atracción de inversión: Este proyecto puede atraer inversión extranjera y nacional a la región, lo que puede estimular el desarrollo económico a largo plazo y aumentar las oportunidades de negocio para los residentes locales, conforme a las políticas del Gobierno Nacional que propugnan mejorar la economía actual.

- Incremento del valor de la propiedad: Una vez sea edificado el proyecto se puede aumentar el valor de las propiedades en la zona, lo que beneficiará a los propietarios actuales y puede atraer a nuevos compradores e inversores al área.

**-Alcance:**

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I implica una evaluación detallada de los posibles impactos ambientales, sociales y económicos de este proyecto específico en la zona a través de una evaluación exhaustiva de estos.

Adicionalmente la identificación de las medidas de mitigación, análisis de impactos sociales y económicos, elaboración de la consulta pública y participación comunitaria y el cumplimiento normativo para que el proyecto se ejecute con apego a las leyes y regulaciones ambientales aplicables en Panamá, y las mejores prácticas en materia de evaluación de impacto ambiental.

## **4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:**

El proyecto PH Big Creek consiste en un conjunto de obras para la construcción de un edificio de uso mixto de aproximadamente 2,300 m<sup>2</sup> de construcción. El proyecto consta además de locales comerciales en planta baja y apartamentos en los niveles 1 y 2; con un área social en el nivel 3.

### **4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación:**

**-Objetivo:**

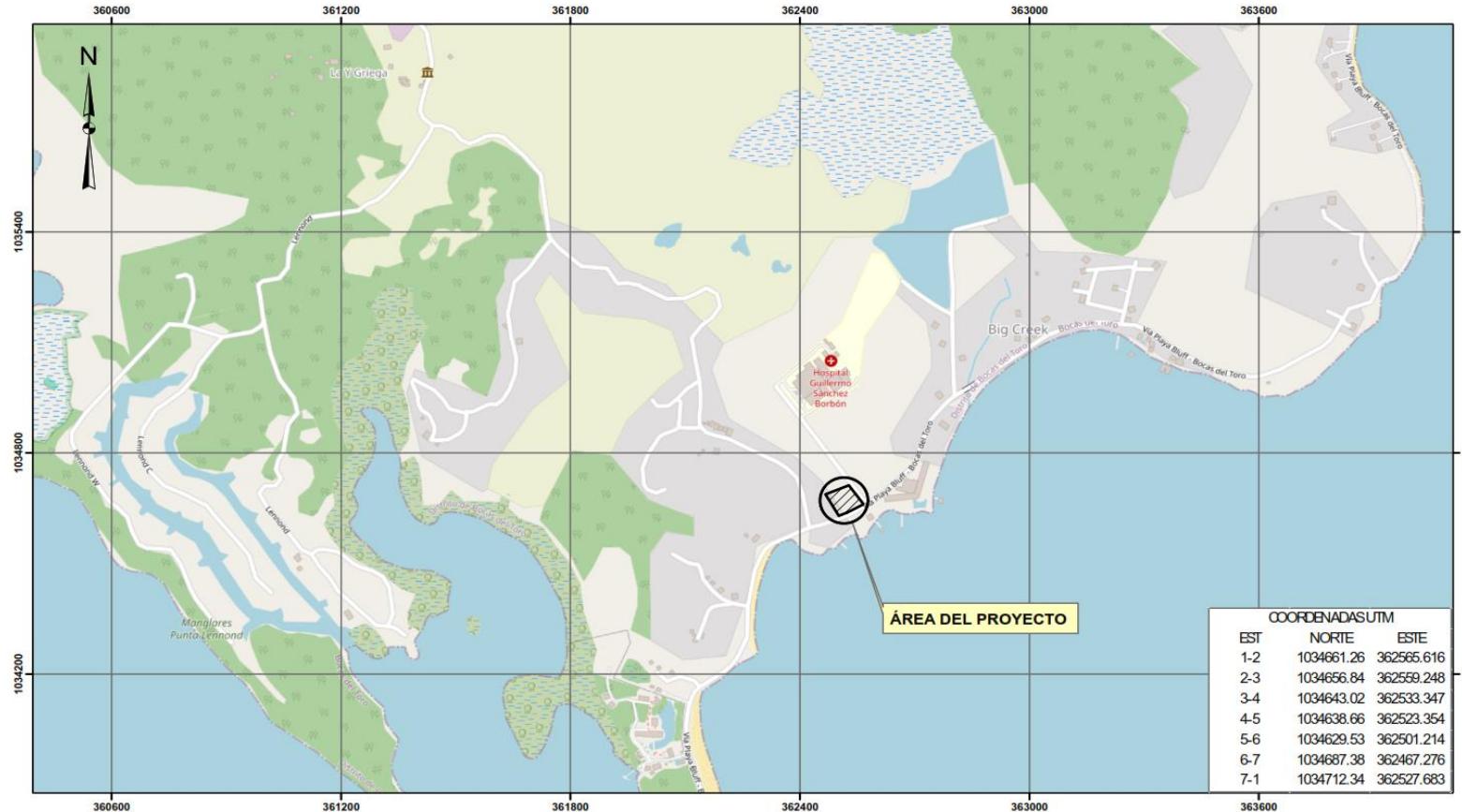
Realizar la construcción de un proyecto de edificio residencial y comercial en Isla Colón.

**-Justificación:**

La empresa promotora responde a la demanda de muchos nacionales y extranjeros interesados en optar por un sitio de residencia permanente en Isla Colón, distrito de Bocas del Toro, por ser un sitio con gran atractivo turístico y recreacional, que cuenta con renombre internacional por sus diversos sitios con potencial turístico y ambiental para visitar.

**4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente:**

Ver en la página siguiente.



### MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

UBICACIÓN: REP. DE PANAMÁ, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, LUGAR BIG CREEK

PROYECTO: PH BIG CREEK  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A

ESCALA 1:10,000  
COORDENADAS UTM  
DATUM WGS1984  
ZONA 17

0 0.0750.15 0.3 KM

ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A

**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente:**

A continuación se presentan las coordenadas UTM WGS 84 de ubicación del polígono del proyecto, y también se presentan en formato Excel en el archivo digital que acompaña a este documento.

DATOS DE CAMPO DE LA FINCA 8401				
EST	DIST	RUMBO	NORTE	ESTE
1 2	7.75	S55° 14' 00"W	1034661.264	362565.616
2 3	29.36	S61° 54' 31"W	1034656.843	362559.248
3 4	10.90	S66° 27' 05"W	1034643.018	362533.347
4 5	23.95	S67° 35' 09"W	1034638.663	362523.354
5 6	67.07	N30° 23' 55"W	1034629.531	362501.214
6 7	65.36	N67° 33' 08"E	1034687.381	362467.276
7 1	63.62	S36° 36' 06"E	1034712.338	362527.683
0 ha + 4,507.32 m <sup>2</sup>			1034661.264	362565.616

**4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto:**

Como todo proyecto de construcción este pasará por varias fases, y en cada una de ellas se deberán implementar los compromisos de carácter ambiental y los cumplimientos de las normas legales nacionales aplicables. Estas fases inician con la planificación del proyecto, en donde se realizan los estudios de prefactibilidad para determinar si será viable, y de ser considerado así se iniciará la fase de construcción, operación, cierre y/o posible abandono, que no se contempla en este proyecto por el momento.

En los siguientes sub puntos se describen con mayores detalles cada fase del proyecto a saber:

#### **4.3.1. Planificación:**

El desarrollo de este grupo de obras de infraestructura conlleva el proceso de planificación que incluye tareas como el estudio de prefactibilidad técnico financiero, también aquellas relacionadas con los aspectos de promoción comercial del PH, pero también lo concerniente a las características de los diseños de las infraestructuras, y el propio plan de desarrollo para la realización de las obras.

El proceso de levantamiento de la información para la elaboración del proyecto ha conllevado diversos procedimientos entre los que se encuentran:

- Diagnosis ambiental “in-situ” para determinar las características del sitio, tomando datos de campo que son incorporados al estudio de impacto ambiental, además que se pondera la viabilidad ecológica, socioeconómica y de ingeniería del proyecto en cuestión.
- Planificación, análisis de la demanda, diseño estructural, paisajístico y análisis económico.
- Integración de los componentes de infraestructuras al contenido ambiental del proyecto.
- Diseño del anteproyecto arquitectónico.
- Contrataciones de los profesionales encargados de la elaboración de diseños, gestión de permisos y trámites, etc.

Aprobaciones de los diversos entes estatales tales como el EsIA lo que se proyecta una vez entregado el citado documento a MIAMBIENTE.

#### **4.3.2. Ejecución:**

Durante la fase de ejecución de un proyecto de construcción, se llevan a cabo varias actividades importantes para la construcción física de las obras planeadas, lo que conlleva otras actividades y aprobaciones previas ante entidades del Gobierno. Algunas de las principales actividades que se realizan durante esta fase se detallan en el punto a continuación.

**Preparación del sitio:** inicialmente se llevará a cabo la limpieza del terreno y su adecuación para iniciar la fase de construcción.

**Excavación y cimentación:** Se realizarán las excavaciones necesarias para la construcción de cimientos y se colocarán las bases y estructuras de cimentación para la construcción del edificio y demás obras complementarias.

**Construcción de infraestructuras:** Se llevará a cabo la construcción de las estructuras principales.

**Instalaciones de servicios públicos:** Se realizarán las instalaciones necesarias para los sistemas eléctricos, sanitarios, agua potable, y otros requeridos.

**Instalación de medidas de paisajismo y restauración de hábitats:** Despues de completar la construcción, realizarán actividades de revegetación del sitio, para emular el paisaje original o mejorar su funcionalidad ecológica.

**Finalización y entrega:** Se llevan a cabo los últimos detalles, como la limpieza final del sitio, la inspección final y la entrega del proyecto terminado para su venta y ocupación.

Estas son algunas de las actividades principales que se realizan durante la fase de ejecución de un proyecto de construcción de esta naturaleza.

**4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

La fase de construcción de todo proyecto de infraestructura inicia con una serie de actividades previas que hay que ejecutar, entre las que podemos mencionar:

- Colocación de letrero de aprobación del EsIA.
- Pago de la indemnización ecológica por la ejecución de las obras.
- Aprobación e implementación del Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora.
- Señalización vial en el acceso al proyecto.

- Entrega de la Resolución que aprobó el EsIA a los contratistas.
- Ejecución de charlas de inducción para todo el personal previo al inicio de obras, y llevar un registro gráfico y documentado de la ejecución de estas.
- Gestión de permiso municipal de construcción, Benemérito Cuerpo de Bomberos y de otras entidades vinculadas a este tipo de proyectos.

Posteriormente se continuará con las labores de construcción, las cuales deberán cumplir los siguientes procesos de ingeniería civil:

#### **Infraestructuras a desarrollar:**

Estas infraestructuras incluirán:

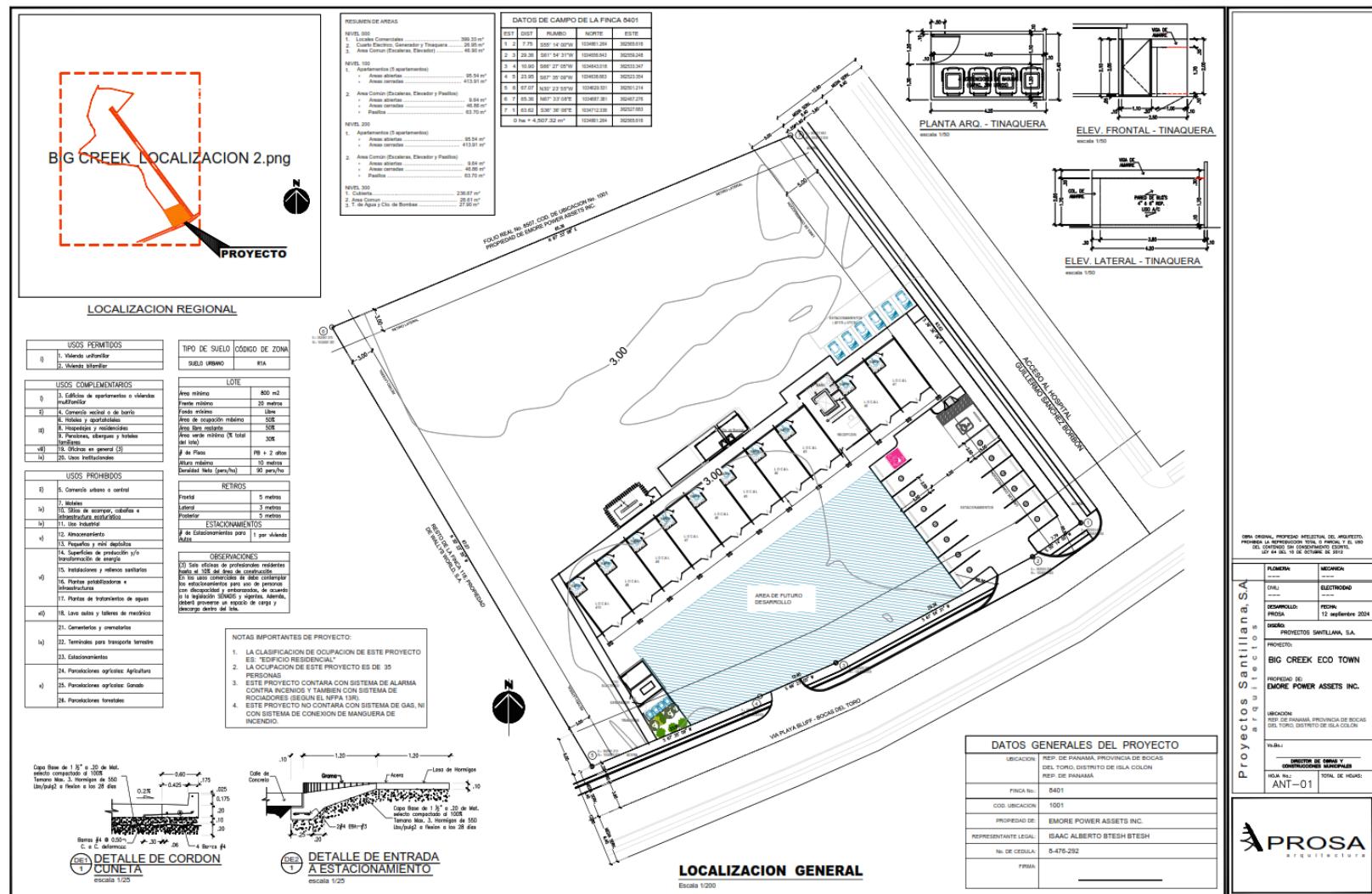
**a-Preparación del sitio:** Se llevará a cabo la limpieza del terreno, y erradicación de la vegetación actual para dar paso a la construcción del proyecto.

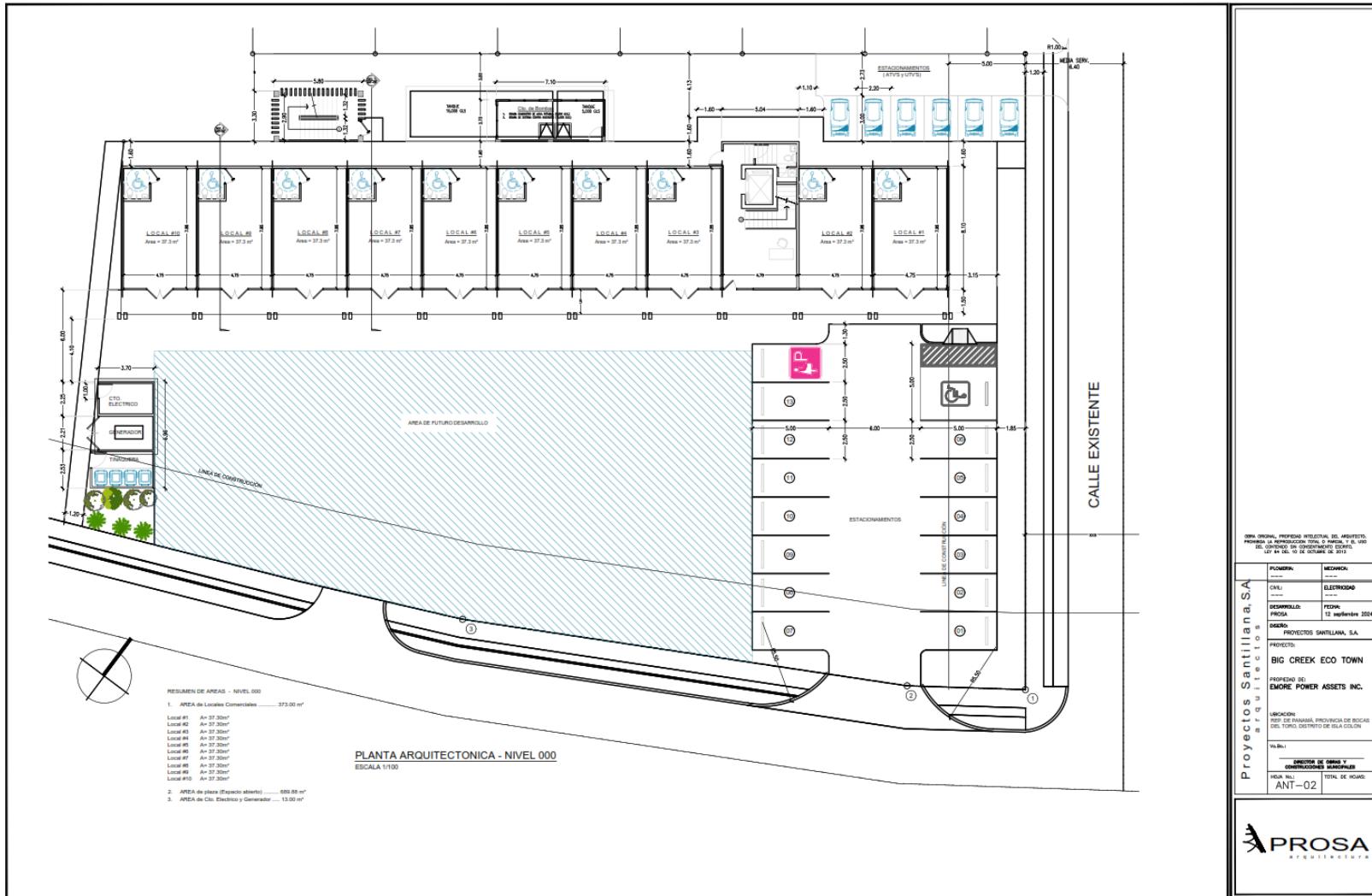
-El terreno del proyecto cuenta con una vegetación compuesta por arbustos, árboles y malezas leñosas típicas del ecosistema húmedo tropical, aunque es evidente también la presencia de cocoteros, bananos y otros frutales que indican influencia antropógena más reciente. Será menester realizar el desbroce del terreno incluido el sistema de raíces para la ejecución de las labores de acondicionamiento de estos terrenos. Hay que señalar que hubo una intervención con equipo pesado por parte del MOP para la construcción de un drenaje pluvial de una calle pública, lo que motivó la remoción total de la vegetación en una superficie de aproximadamente 750m<sup>2</sup>.

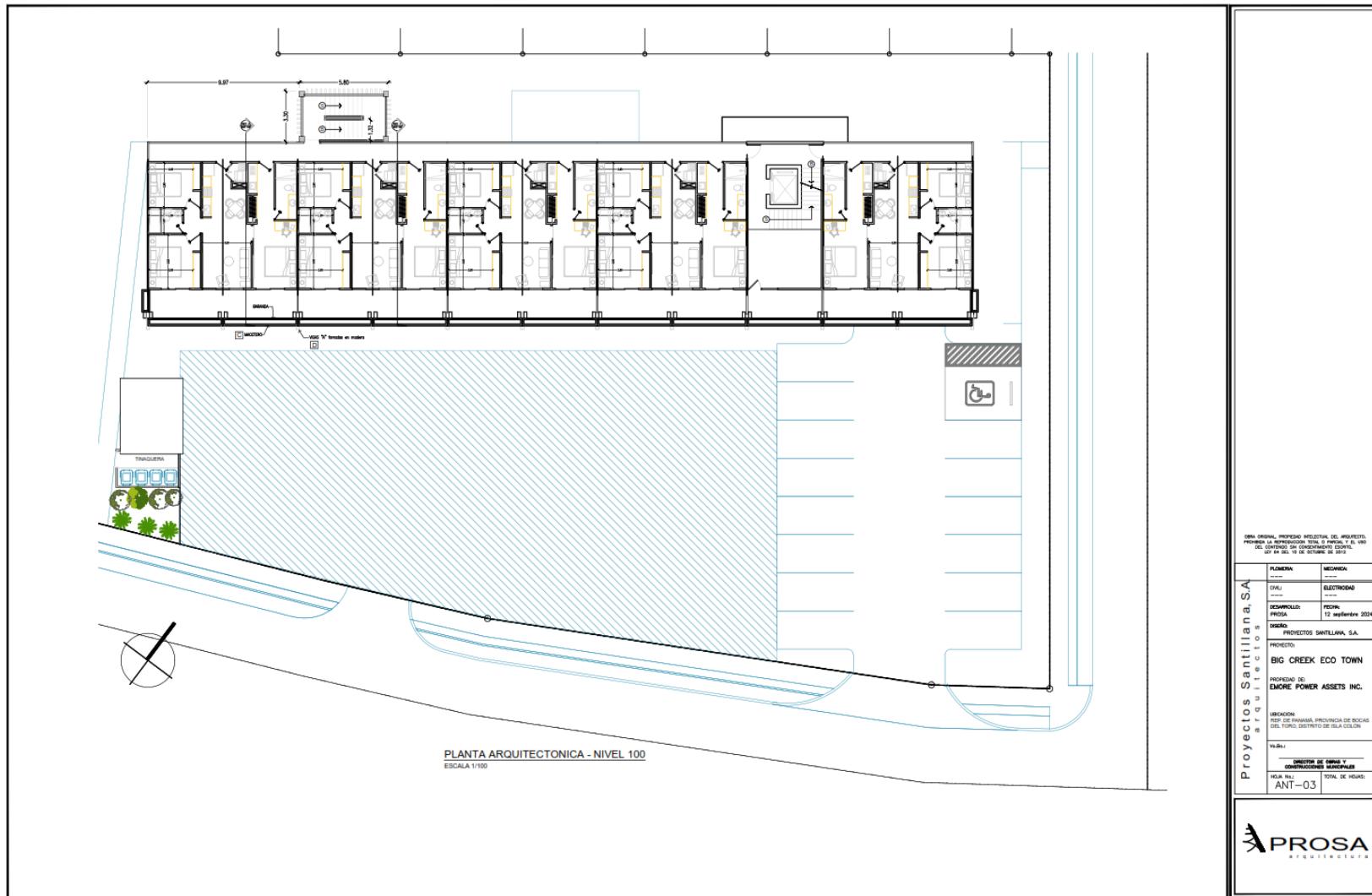
-Adecuación de terrenos: Se considera que no será necesaria la actividad de corte, nivelación y rellenos ya que se mantienen los niveles actuales de los terrenos.

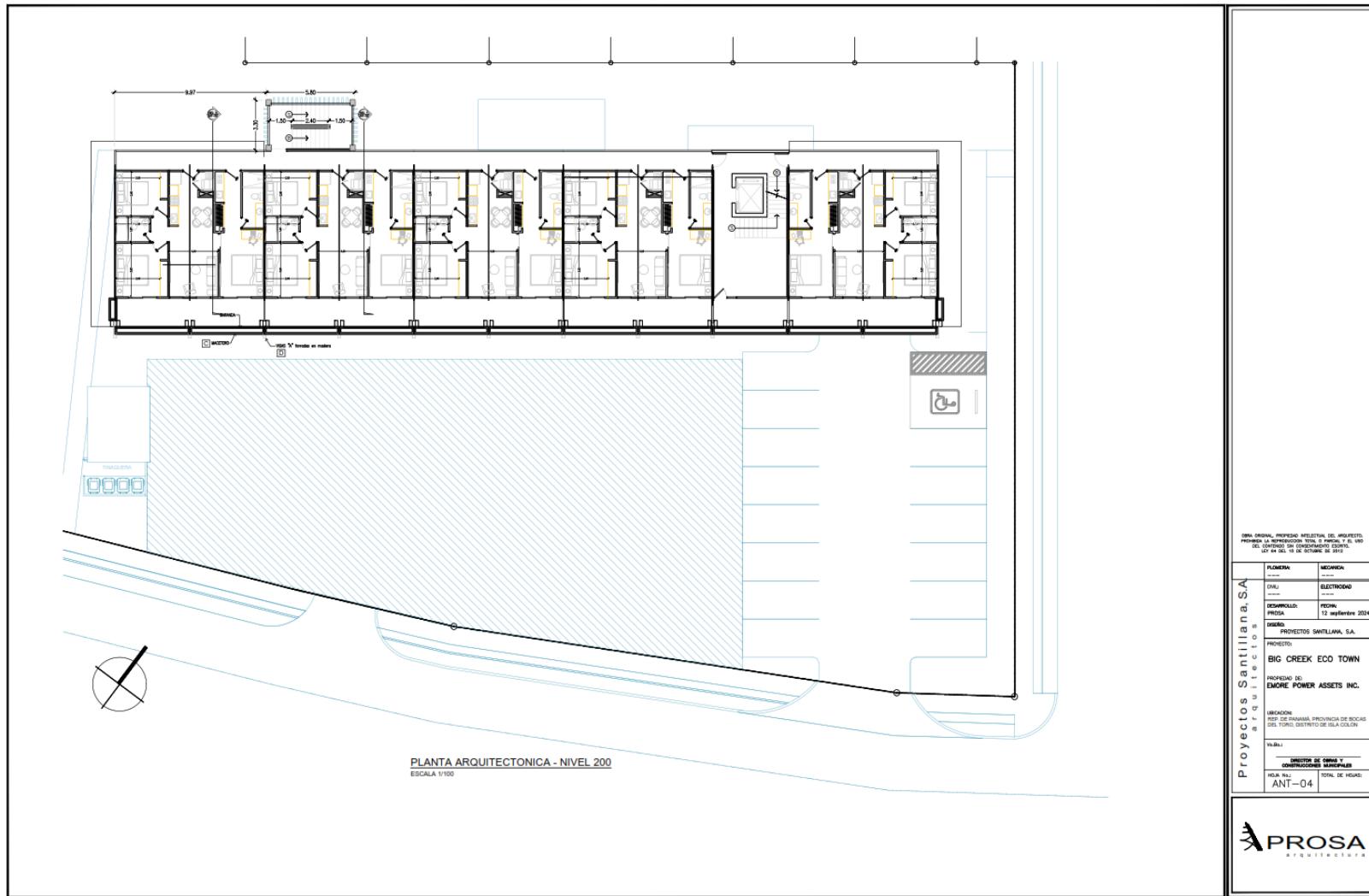
-Limpieza general: Al finalizar las labores se exigirá al contratista de las obras en su contrato que no queden restos de desechos domésticos (envases de comida), neumáticos, restos de lubricación de vehículos o equipo pesado, empaques, u otros desechos relacionados con la ejecución de la obra.

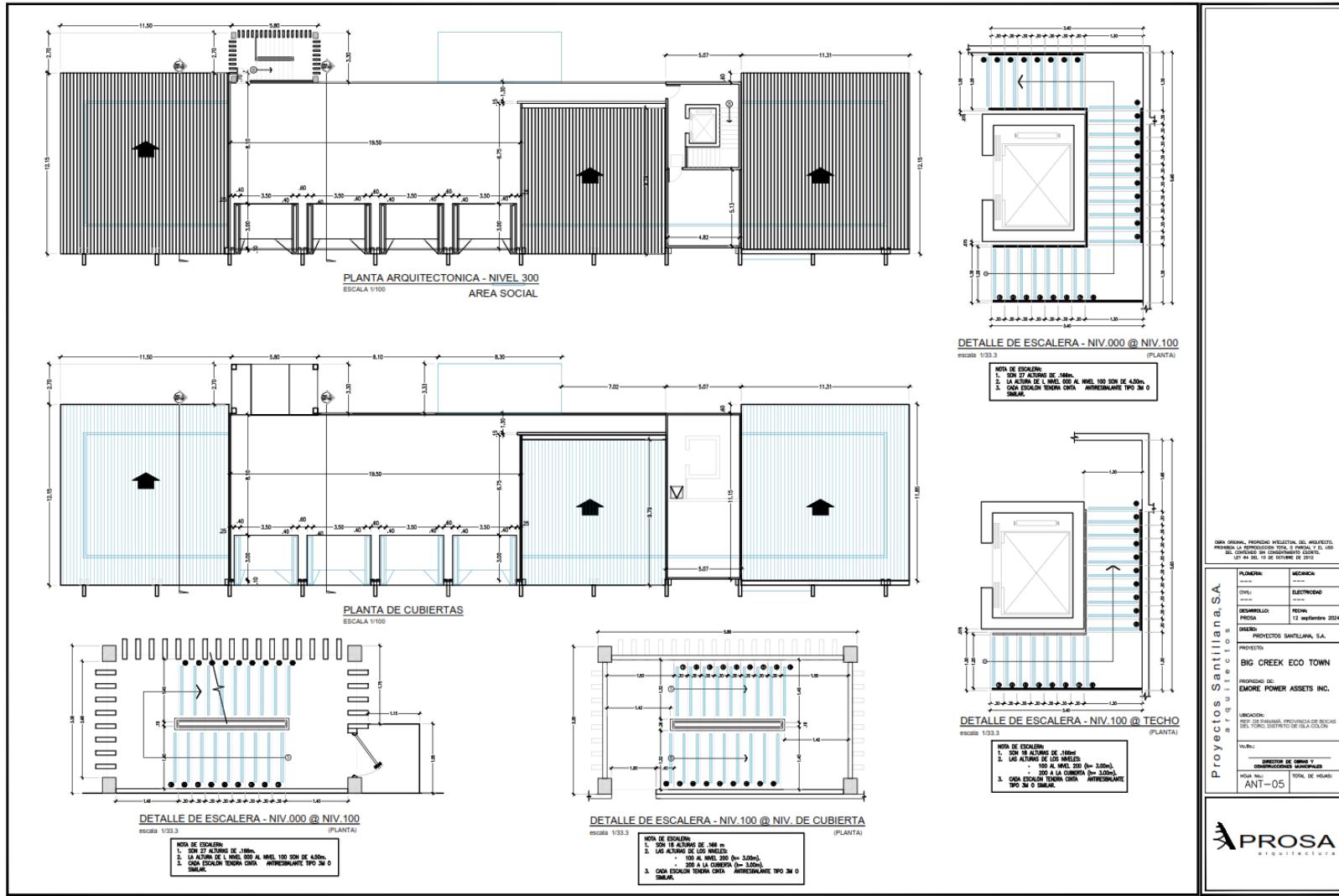
Ver Planos de Anteproyecto a continuación y render en las páginas siguientes.

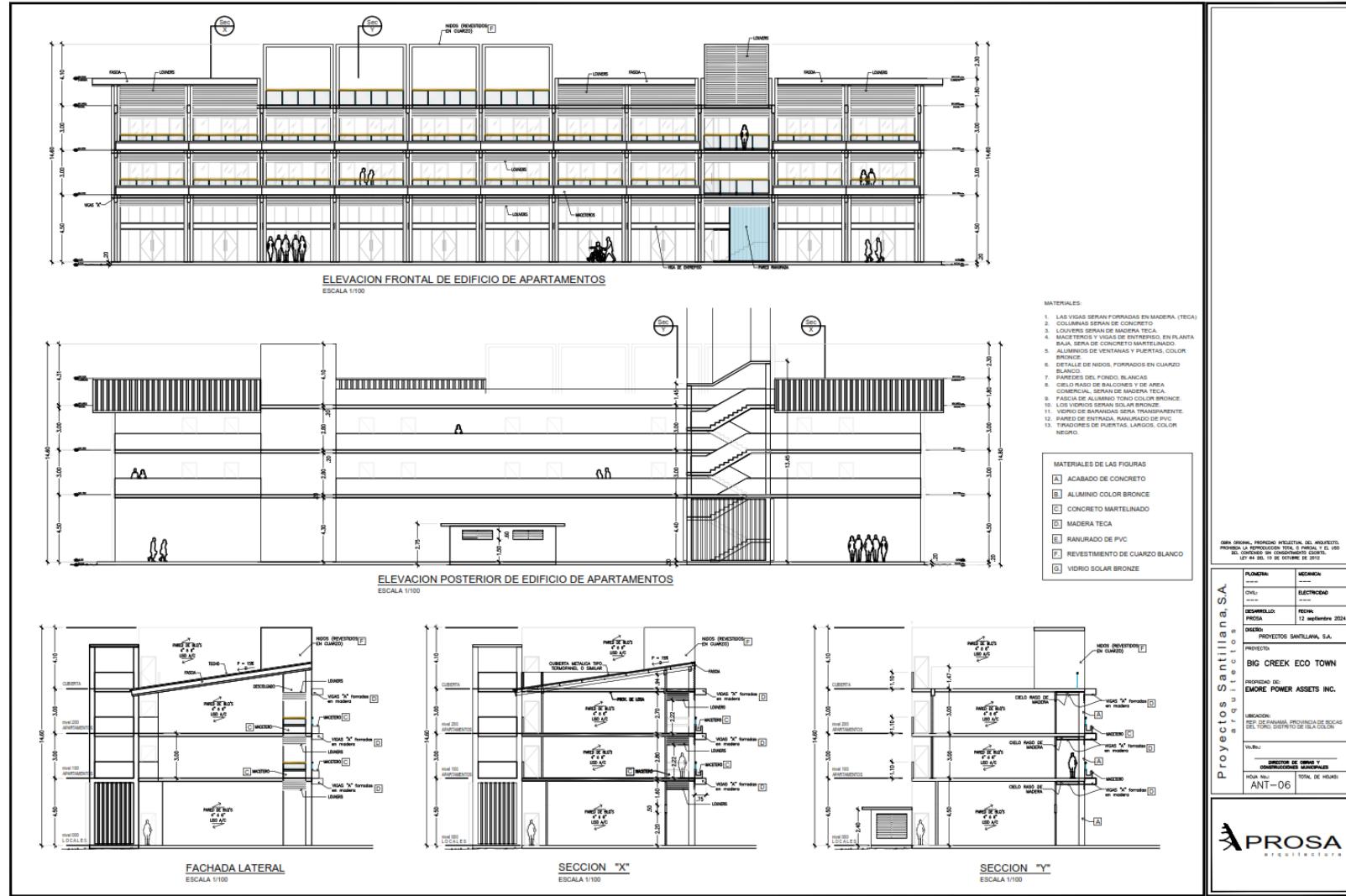












Render de las obras



**-Equipos a utilizar:** El equipo a utilizar en la etapa de construcción consiste en:

- **Maquinaria pesada:**

- Excavadoras.
- Retroexcavadoras.
- Grúas.
- Compactadoras.
- Camiones volquetes.

- **Equipo para concreto:**

- Mezcladoras de concreto.
- Bombas de concreto.
- Vibradores de concreto.

**-Mano de obra (empleos directos e indirectos generados):** Durante la fase de construcción del proyecto será necesaria la contratación de mano de obra calificada y no calificada, se trata de 50 a 80 empleos directos y unos 100 indirectos

**-Insumos:** Para el desarrollo de las obras constructivas se van requerir diversos insumos, materiales y productos varios los cuales se detallan a continuación:

Concreto: Cemento, agregados (grava, arena), agua, aditivos.

Acero estructural: Barras de refuerzo, vigas, columnas, placas.

Madera: Vigas, tablones, paneles, tableros contrachapados.

Ladrillos y bloques de construcción: Ladrillos cerámicos, bloques de hormigón, bloques de arcilla.

Materiales para revestimiento: Azulejos, cerámica, piedra natural, ladrillos decorativos.

Interruptores, enchufes, tuberías, conexiones.

Pintura.

Tornillos, clavos, anclajes, conectores.

Tuberías.

Agua potable para consumo humano.

Agua no potable provista por los contratistas, entre otros.

**Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros):**

-Agua: En la fase de construcción, la provisión de agua para consumo humano de los trabajadores en las obras se ofrecerá por parte de los contratistas en bidones de 5 galones provenientes del comercio local. Se estima una demanda de 1,800 m<sup>3</sup> para toda la etapa de construcción durante la etapa de construcción. También se utilizará agua no potable para las labores de riego en temporada seca, mediante carros cisterna que deberán contar con el permiso de extracción de fuente autorizada por el Ministerio de Ambiente previamente. Adicionalmente se requerirá agua para limpieza de calles de ser requerido. Se estima utilizar agua para control de polvo durante las operaciones de adecuación de terrenos. La fuente de donde se extraerá el agua no potable necesaria para las labores de construcción y riego será autorizada por MI AMBIENTE, provista por los contratistas de este servicio; por el momento no se han suscrito estas contrataciones por lo tanto se desconoce la procedencia.

En la etapa de ocupación se estima una demanda de 180 m<sup>3</sup> por mes.

-**Energía:** Para la etapa de construcción en caso de requerir energía para algunas actividades serán contratadas plantas eléctricas. El voltaje requerido durante esta etapa es aproximadamente de 18,000 kWh/mes durante los meses pico de construcción.

-**Vías de acceso:** El terreno en el que se ejecutará este proyecto tiene en la actualidad acceso directo por la vía hacia Playa Bluff y la calle de acceso al Hospital Guillermo Sánchez Borbón.

-**Transporte público:** Existe en el área ruta de buses, a la vez, hay diversas piqueras de taxis de esta localidad que prestan también el servicio selectivo.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos, (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

**-Infraestructuras a desarrollar:**

Este proyecto entra en fase de ocupación u operación una vez hayan finalizado las obras de construcción del edificio residencial, y cuenten con todos los permisos de ocupación emitidos por las autoridades correspondientes para recibir los futuros compradores de los inmuebles.

**-Equipo a utilizar:**

Con relación a los equipos a utilizar en esta etapa se estima que para las labores de mantenimiento y aseo externos se utilicen herramientas manuales, rastrillos, coas, wiros para mantenimiento de áreas verdes y equipos para control de crecimiento de maleza, entre otros, e internamente equipos para aseo y mantenimiento de acabados finales y en general de las instalaciones del PH y sus áreas comunes

**-Mano de obra (empleos directos e indirectos generados):**

En esta fase se asume que serán contratadas 3 a 5 personas empleos directos para las labores de conserjería, limpieza, administración, mantenimiento de áreas comunes y externas, etc. y unos 10 empleos indirectos que serán beneficiados de la operación de este proyecto en el área.

**-Insumos:** Entre los insumos utilizados en esta fase para la operación del recinto se encuentran productos de aseo y mantenimiento, insumos para el mantenimiento de las instalaciones, fumigaciones, etc.

**-Servicios básicos requeridos:**

**Agua:** la zona cuenta con abastecimiento de agua potable administrado por al IDAAN, para lo cual fue solicitada la Certificación emitida por esta entidad, no obstante a la fecha de entrega del presente documento no se había recibido la misma.

En la siguiente página se aporta la constancia de recibido de la solicitud a esta entidad:

Panamá, 22 de noviembre de 2024.

SEÑORES

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

(IDAAN)

CIUDAD.

Estimados Señores:

Por este medio yo, Yosiahou Michaan Btesh, portador de la cédula de identidad personal No 8-791-855, actuando en mi calidad de Representante Legal de *Emore Bocas S.A.*, con número de RUC No 155755444-2-2024 DV , acudo ante su distinguido Despacho con la finalidad de solicitarle una certificación de capacidad de agua para abastecer el proyecto denominado *Big Creek* que se ubicará en *Vía hacia Playa Bluff, Buenavista, Isla Colón*, corregimiento de *Bocas del Toro* distrito *Bocas del Toro*, Provincia de *Bocas del Toro* así como también consultar si cuentan con línea de alcantarillado sanitario en el área del proyecto, con el fin de descargar las aguas residuales del mismo en este sistema.

Dicha certificación la requerimos para poder presentar el Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente.

Autorizo al Teresa Pérez con cédula PE-10-2282 a que presente esta nota de solicitud de la certificación y retire la respuesta en sus oficinas.

Sin otro particular, me suscribo de Uds.



Yosiahou Michaan Btesh

REPRESENTANTE LEGAL

Emore Bocas, S.A



\*\* INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCA

Código: IDAAN-2024-030731

Contraseña consulta web: 3AD4B1D1

Registrada el: 19-dic-2024 10:08:09

Registrado por: CHECA, KATHERINE

Para consulta en linea, visite la Web:

<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>

Telef.: -

**Energía:** Una vez culminada la etapa de construcción, la administración del sitio deberá suscribir el contrato para el suministro de energía eléctrica con la empresa proveedora del lugar. Se estima una demanda aproximada en la etapa de ocupación de 10,500 kWh/mes aproximadamente, posteriormente cada propietario deberá suscribir un contrato por su unidad departamental con la empresa proveedora del servicio.

**Vías de acceso:** como se ha señalado la vía de acceso es a través de la carretera hacia Playa Bluff y la calle de acceso al Hospital Guillermo Sánchez Borbón.

**Sistema de tratamiento de aguas residuales:** Las aguas servidas de este edificio residencial serán canalizadas al sistema de alcantarillado sanitario público existente en el área, para lo cual se solicitó al IDAAN la certificación respectiva, misma que a la fecha de entrega del presente Estudio de Impacto Ambiental no había sido recibida, pero se encuentra en gestión.

**Transporte público, otros:** Isla Colón cuenta con rutas de buses establecidas como también servicio de taxis selectivos que se movilizan hacia las áreas periféricas.

#### **4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto:**

Se entiende por cierre de la actividad, a las acciones que dan por culminada la fase de construcción de infraestructuras hasta que se emitan los permisos de ocupación por parte de las entidades gubernamentales, e inicie la etapa cuando el edificio residencial y sus locales comerciales sean adquiridos por los futuros compradores para ser habitados.

Básicamente al llegar este periodo de cierre de las obras principales antes descritas, todas las maquinarias, equipos, restos de materiales no utilizados, desechos y residuos deben ser desalojados del perímetro destinado al desarrollo del proyecto, a la vez que se encuentren debidamente instalados todos los servicios públicos requeridos tales como energía eléctrica y telecomunicaciones, vialidad, suministro de agua potable, sanitarios, la aplicación de labores de jardinería adecuadas, para disfrute de las personas que han de habitar este sitio, lo que debe ocurrir cuando sean saneadas todas las áreas que fueron utilizadas para llevar a cabo las obras y su entorno, esta actividad implica una serie de medidas para asegurar que el área afectada se restaure

adecuadamente y se minimicen los impactos ambientales adversos una vez que la actividad o proyecto ha finalizado. Aquí presentamos algunos pasos comunes involucrados en el cierre ambiental:

- Remoción de residuos y equipos: Retirar cualquier equipo, maquinaria o infraestructura temporal utilizada durante la actividad o proyecto. Además, se deben eliminar y disponer adecuadamente los residuos generados durante la fase de construcción o actividad.
- Rehabilitación del área afectada: Restaurar el área impactada a un estado similar al estado previo a la actividad. Esto puede incluir la revegetación de áreas despejadas, la restauración de hábitats naturales, la estabilización de suelos expuestos, entre otros.
- Monitoreo ambiental: Realizar monitoreo ambiental continuo para evaluar el éxito de las medidas de restauración y para detectar cualquier impacto ambiental residual. Esto puede incluir el monitoreo de la calidad de aire, ruido ambiental, así como la observación de la flora y fauna locales.
- Implementación de medidas de control de erosión: Si es necesario, implementar medidas adicionales de control de erosión para prevenir la erosión del suelo y la escorrentía de agua pluvial después de que se haya retirado la cobertura vegetal durante la actividad.
- Desmantelamiento de estructuras temporales: Desmantelar y eliminar cualquier estructura temporal o instalación construida durante la actividad o proyecto, como campamentos de construcción, vallas perimetrales o estructuras de apoyo.
- Documentación y reportes: Preparar informes detallados que documenten todas las medidas tomadas durante el cierre ambiental, incluyendo los resultados del monitoreo ambiental y la efectividad de las acciones de restauración.

El cierre ambiental de una actividad, obra o proyecto es un proceso multidisciplinario que requiere una planificación cuidadosa y la implementación de una variedad de medidas para garantizar la restauración adecuada del área afectada y la minimización de los impactos ambientales adversos a largo plazo.

#### **4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases:**

Ver en la siguiente página.

ID	Task Name	2025				2026			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Construcción								
2	Fundaciones								
3	Estructura								
4	Cerramiento y acabados								

#### **4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases:**

Entenderemos por residuos aquellos sobrantes de material de los procesos que tienen potencial para ser nuevamente utilizados en el mismo u otro proyecto para un mismo fin; y por desechos aquellos materiales que ya no tienen administración y manejo en proyectos de construcción<sup>1</sup>

Se consideran desechos o residuos de construcción y demolición aquellos que se generan en el entorno urbano y no se encuentran clasificados dentro de los comúnmente conocidos como Residuos Sólidos Urbanos (residuos domiciliarios y comerciales), ya que su composición es cuantitativa y cualitativamente distinta. Se trata de residuos, básicamente inertes, constituidos por tierra y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, cerámicas, ladrillos, vidrios, plásticos, acero de refuerzo, maderas, tuberías, papeles y cartones, etc.

Es de vital importancia, que se dé a estos desechos una adecuada gestión y se implementen en los proyectos buenas prácticas de manejo, lo que puede contribuir en gran medida a disminuir el impacto negativo de la construcción hacia el medio ambiente. Considerando la composición de la mayoría de los desechos de la construcción, es razonable pensar que estos tienen gran potencial para ser reusados, reciclados y reducidas sus cantidades, si se aplican adecuadas políticas de gestión y manejo en la ejecución de los proyectos.

Los desechos y residuos que se generarán del proyecto en la fase de construcción serán principalmente sólidos, líquidos y gaseosos, mientras que en la fase de operación serán sólidos y líquidos principalmente, en cuanto a los gaseosos en menor escala por los vehículos a motor de los residentes , así como por el uso algún sistema auxiliar para provisión de energía (planta eléctrica) en caso de fallas de la energía de forma temporal, se considera que no habrá fase de abandono por el momento, no obstante en caso de ocurrir, los desechos serán igualmente los mismos.

---

<sup>1</sup> Administración y Manejo de los desechos en proyectos de Construcción Alternativas de Manejo Ing. Ana Grettel Leandro H. MSCE.

#### **4.5.1. Sólidos:**

Como en toda obra de construcción en el proyecto se generarán desechos sólidos, de igual forma en la fase de ocupación u operación, y no se puede descartar la etapa de posible abandono, aunque por el momento no se contempla la misma.

Sobre el particular, en las fases de construcción y ocupación algunos desechos sólidos comunes que se generarán serán reutilizables, para lo cual se procurará el reciclaje en todas las etapas. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto (punto de acopio), y posteriormente serán transportados para su traslado final al vertedero municipal, previa aprobación de la contratación correspondiente, estas disposiciones aplican para todos los frentes de obras o etapas con que contará este proyecto, que será ejecutado paulatinamente, a continuación se describe la información según el tipo de desecho y por etapas:

-Este proyecto en su fase de construcción manejará desechos y residuos eventuales y temporales producto de la actividad que conlleva en primer lugar, las labores de limpieza y remoción de la vegetación, y posteriormente el uso de materiales de construcción, en los diferentes frentes de obra. Entre los desechos y residuos sólidos a generar podemos encontrar: la biomasa remanente de las actividades de limpieza del terreno, empaques o bolsas concreto, alambres, tornillos, clavos, tuercas, trozos de hierro, latas de pintura, cemento, piedra, trozos de tuberías, restos de cables, latas, tanques, recortes de madera, pallets, trozos de metal, entre otros; propios de las actividades de construcción.

Adicionalmente se generarán desechos domésticos provenientes de los lugares de descanso y alimentación de los trabajadores (restos de comida, papel, latas, plásticos y envases de cartón y foam). Estos desechos serán depositados en un contenedor próximo al sitio de trabajo, según su categoría. Aparte se colocarán tanques que contarán con las respectivas bolsas plásticas para facilitar el retiro o reemplazo de estas, para su posterior traslado, por medio de una empresa autorizada para esta actividad hacia su destino final, que debe ser el vertedero municipal o lugar de disposición autorizado, previo acuerdo entre las partes.

En ningún caso los desechos sólidos podrán ser depositados en terrenos baldíos pertenecientes al proyecto o ajenos, ni enterrados o incinerados.

Durante la etapa de operación, los desperdicios que se produzcan consistirán en residuos y/o desechos domésticos comunes del funcionamiento del PH, se puede mencionar papel, restos de comida, latas, plásticos, envases de cartón, otros. Para esta etapa se contará con un respectivo contenedor y el mismo estará ubicado en un lugar de fácil acceso para vehículos y personal de recolección del proyecto, y con la contratación del servicio de recolección por parte del Municipio o de una empresa certificada por este para prestar estos servicios. De igual manera, el área donde se ubique el contenedor deberá cumplir con las condiciones mínimas de higiene y seguridad (protegida contra los factores climatológicos, aseo, tapas, etc.).

En caso de darse una posible etapa de abandono los desechos sólidos que se podrán generar serán los restos de las estructuras que se hayan construido hasta la fecha, compuestas por materiales de construcción cuya disposición final podrá ser en primera instancia, el reciclaje para ser reutilizados en otras obras de construcción del grupo de empresas promotoras, o la donación a ONG's que lo requieran y/o a personas del área de escasos recursos que los necesiten, de darse el caso. El resto de los materiales que no puedan ser objeto de reciclaje o donaciones deberán ser trasladados al vertedero autorizado.

#### **4.5.2. Líquidos:**

Durante la fase de construcción los desechos líquidos de carácter fisiológico generados por los obreros serán retirados del polígono de las obras por una empresa certificada por el MINSA, se utilizarán sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 20 trabajadores, y los mismos deberán ser aseados con una frecuencia aproximada de dos (2) veces por semana como mínimo. Para tal fin se contratarán los servicios de empresas especializadas para el equipamiento y el mantenimiento de estos sanitarios portátiles, y que estén autorizadas para esta actividad, las cuales deberán entregar certificados del correcto manejo y disposición adecuado de este tipo de desechos.

Otro tipo de desechos líquidos en la fase de construcción son los remanentes de las actividades relacionadas al uso de maquinaria pesada, es decir hidrocarburos y sus derivados, los cuales cuentan con un manejo especial a través de regulaciones para ello, y que serán manejados a través de empresas encargadas y acreditadas por las autoridades para su retiro y posterior reciclaje. Sobre el particular, se prohibirán actividades de cambios de filtros, servicios mecánicos, realizar trabajos de mantenimientos de los equipos pesados dentro del polígono de obras, entre otras, para evitar la posible dispersión de estos desechos en el sitio.

En la etapa de ocupación del proyecto los principales desechos líquidos serán las aguas residuales cuyo manejo fue descrito en el punto 4.3.2.2.

Para finalizar, en una posible etapa de abandono los desechos líquidos que se generen podrán ser aquellos que surjan de la maquinaria pesada, las aguas servidas de los sanitarios portátiles y los lavados de áreas y partes de los equipos pesados y herramientas que deberán ser tratados conforme lo estipulado en la fase de construcción.

#### **4.5.3. Gaseosos:**

En todas las fases, construcción/operación/posible abandono se generarán desechos gaseosos a la atmósfera, por la emisión de gases de combustión (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, otros), proveniente principalmente de la maquinaria que se utilizará, entre otros, para el transporte de materiales durante la etapa de construcción y en la fase de operación por la circulación de vehículos a motor de los residentes y visitantes del proyecto. Se estima que el equipo pesado en fase de obras no alterará de manera significativa la calidad actual del aire en el área, toda vez que para asegurar la reducción al mínimo de las emisiones de gases de combustión se contemplará el uso de equipos pesados nuevos o en óptimas condiciones mecánicas y de carburación (sistema de escape y filtros), lo que se deberá asegurar mediante la ejecución de un Programa de Mantenimiento Preventivo de los Equipos, considerando además que no será una operación constructiva con equipo pesado muy extendida en el tiempo.

En la etapa de operación, cuando el proyecto se encuentre en total ocupación, podrán ocurrir emisiones gaseosas por la movilización de vehículos de los residentes lo de tareas de mantenimiento, tratándose de emisiones bajas de los autos de residentes y visitantes, que están debidamente reguladas por normas nacionales para la flota vehicular y de generadores auxiliares, o plantas eléctricas para casos de emergencia, que se instale para lapsos cuando el sistema eléctrico en general falle.

#### **4.5.4. Peligrosos:**

El proyecto no conlleva procesos manufactureros, industriales, voladuras ni actividades afines, por lo que no se espera la emisión de sustancias que puedan generar desechos catalogados como peligrosos a gran escala, sin embargo, como en toda obra de construcción serán utilizadas sustancias derivadas de hidrocarburos como diésel y gasolina, lubricantes y aditivos, para los cuales hay regulaciones específicas. No habrá puntos de almacenaje de combustibles, el equipo pesado y ligero para las obras deberá ser abastecido en las estaciones proveedoras cercanas y el equipo pesado recibirá el combustible y lubricantes por micro camiones adaptados para este tipo

de actividad, debidamente aprobados por ATTT y el Cuerpo de Bomberos de Panamá. Adicionalmente también se emplean otras sustancias como pinturas de aceite y disolventes; con todas se implementarán y deberán ser debidamente cumplidas las regulaciones por parte de los contratistas de las obras entre las que se destacan:

- Impartir charlas de inducción y capacitación periódicamente a todo el personal del proyecto, en relación con el manejo de este tipo de sustancias dentro del mismo.
- Dotar al personal encargado del manejo de estas sustancias de los suplementos necesarios para su seguridad, tales como guantes de hule, gafas de protección, y mascarillas para la boca y nariz.
- Mantener el monitoreo, vigilancia, y control, sobre la descarga, utilización, y disposición final de desechos relacionados con aceites, disolventes y combustibles.
- Coordinar y suscribir un contrato con el ente encargado de la recolección de desechos, con la finalidad de que este retire del proyecto frecuentemente los mismos, y los traslade a un vertedero autorizado.
- Efectuar en la medida de lo posible labores de reciclaje de algunos envases, que posteriormente pueden reutilizarse para almacenar desechos comunes, o guardar otros enseres.
- En fase de obras efectuar constantes recorridos, para evitar que cualquier desperdicio o envases de aceites, disolventes y combustibles se disperse en los terrenos del proyecto y afectar su entorno.
- Mantener botiquines de primeros auxilios y un protocolo de rescate y movilización de posibles víctimas afectadas por algún accidente con pinturas, aceites, disolventes y combustibles.
- Contar en el polígono del proyecto con kits de elementos de recolección tales como: pads de absorción, paños, palas, tanques plásticos, aserrín, arena etc. que sirvan para la recogida inmediata de estos productos contaminantes, ante la posibilidad de un derrame accidental de los mismos sobre porciones de suelo.
- Mantener la debida coordinación con la empresa constructora del proyecto, específicamente con quien maneje la prevención de riesgos ambientales y laborales, para la ejecución del PMA y el Plan de Contingencias en caso de que ocurra algún percance en el manejo de residuos peligrosos y similares.

- Contar con los teléfonos de acceso de las autoridades que pueden brindar asistencia, ante casos de derrames considerables como el Sistema Nacional de Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Ambiente para las investigaciones correspondientes.
- Dar aviso al servicio de ambulancias más cercano para que se le pueda brindar los primeros auxilios a víctimas por el contacto con este tipo de sustancias.

**4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar:**

Se cuenta con el Anteproyecto aprobado por el Municipio respectivo, cuyo código de uso de suelo es R1A. Adicionalmente se solicitó ante la sede central del MIVIOT la ratificación de este uso de suelo, cuya copia de la constancia de recibido se aporta en las páginas siguientes, así como el recibo de pago por el servicio de certificación del uso de suelo correspondiente.

Ver en las siguientes páginas evidencias de esta aprobación del Municipio y la solicitud de ratificación.



República de Panamá  
Municipio de Bocas del Toro  
Departamento de Ingeniería Municipal

A QUIEN CONCIERNE:

El suscrito Ingeniero Municipal del Distrito de Bocas del Toro, en uso de sus facultades legales que la ley le confiere y a solicitud de la parte interesada.

CERTIFICA:

Por este medio el Despacho de Ingeniería Municipal Certifica y Aprueba EL ANTEPROYECTO DENOMINADO PH BIG CREEK, Cuyo Propietario es EMORE POWER ASSETS , INC y cuyo Representante Legal es el Señor Isacc Alberto Btesh Btesh con cédula de identidad personal N° 8-476-292 ; Proyecto que estará ubicado en Bocas del Toro, Isla Colón, sobre la vía Playa Bluff y la calle de acceso al Hospital Guillermo Sánchez Borbón, en el Corregimiento de Bocas del Toro, Distrito y Provincia de Bocas del Toro; Proyecto la cual consiste en un edificio de apartamentos, planta baja y dos altos. La Planta baja con 10 locales comerciales, el primer alto (Nivel 100), con solo 5 apartamentos y el segundo alto (Nivel 200), también con 5 apartamentos la cual contara con un ascensor, cuarto y generador eléctrico.

Dado en la ciudad de Bocas del Toro, a los 10 días del mes de Mayo del 2024

Ing. José Sánchez  
Ingeniería Municipal  
Distrito de Bocas del Toro.



**Asunto: Solicitud de Ratificación de Uso de Suelo**

Arquitecta Carla Salvatierra

Directora del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo

Estimada directora:

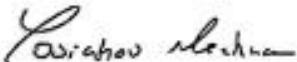
Por este medio, me permito solicitar una ratificación de uso de suelo para el siguiente terreno:

- **Número de Finca:** Folio 8401, Código de ubicación 1001
- **Superficie del Terreno:** 4,507.32 m<sup>2</sup>
- **Ubicación:** Bocas del Toro, Isla Colón, intersección entre Vía a Playa Bluff y Vía a Hospital Guillermo Sanchez Borbón - Isla

Agradecería confirmar la recepción de esta solicitud y proporcionarnos información sobre el procedimiento o documentación adicional que pueda requerirse para dar seguimiento a este trámite.

Quedo a su disposición para cualquier consulta o información adicional que necesiten.

Saludos cordiales,



Yosiahou Michaan Btesh

8-791-855

Representante Legal

Emore Bocas, S.A.

RECIBIDO EN LA DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO  
FECHA: 31 Enero 2025

FECHA: 31 Enero 2025  
S/ Firma  
579-9400  
Ext. 7377

*Control N° 82-2025*



MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
Viceministerio de Ordenamiento Territorial  
Dirección de Control y Orientación del Desarrollo

ORDEN DE COBRO

Nº

9900

Panamá, 31 de enero de 2025

Cóbrese a: Teresa Pérez

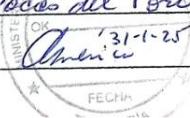
La suma de: Vinte Balboas

B/. 20.00

En concepto de CERTIFICACION DE USO DE SUELO.

UBICACIÓN: Bocas del Toro / Isla Colón

Recibo de Caja:



Atendido por Sofina

Cabe señalar que el Anteproyecto fue aprobado bajo la razón social Emore Power Assets Inc. antigua propietaria de la Finca No 8401 que será utilizada para desarrollar el proyecto PH Big Creek, no obstante esta empresa ha realizado una escisión del patrimonio a favor de la sociedad Emore Bocas, S.A, actual propietaria de esta finca y promotora del proyecto. En la página siguiente se presenta la Escritura Pública No 19,807 de 10 de septiembre 2024 en donde se inscribe esta escisión ante el Registro Público de Panamá.

Ver copia autenticada en la carpeta complementaria que acompaña a este documento y copia simple a continuación.

10  
10/9/11



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

*Ledo. Souhail Musbah Halwany Cigarruista*  
NOTARIO PÚBLICO DUODÉCIMO

Edificio Comosa,  
Ave. Samuel Lewis  
Local S - 2, Planta Baja

Teléfonos: + (507) 213-1736  
213-2201  
387-2395  
E-mail: info@notaria12a.org

COPIA  
ESCRITURA No. 19,807 DE 10 DE septiembre DE 20 24

POR LA CUAL:

se protocoliza el se protocoliza (i) Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la sociedad denominada **EMORE POWER ASSETS INC.**, mediante la cual se autoriza la escisión de parte del patrimonio de la sociedad, a favor de la sociedad denominada **EMORE BOCAS, S.A.**; y (ii) Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad denominada **EMORE BOCAS, S.A.** mediante la cual se autoriza, la cesión de los activos que se estarán traspasando mediante la escisión, de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, a su favor.

delvalle, escalona, levy & corrd  
**delco**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

----- ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS SIETE -----

(19,807)

**POR LA CUAL** se protocoliza (i) Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la sociedad denominada **EMORE POWER ASSETS INC.**, mediante la cual se autoriza la escisión de parte del patrimonio de la sociedad, a favor de la sociedad denominada **EMORE BOCAS, S.A.**; y (ii) Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad denominada **EMORE BOCAS, S.A.** mediante la cual se autoriza, la cesión de los activos que se estarán traspasando mediante la escisión, de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, a su favor.

Panamá, 10 de septiembre del 2024

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los diez (10) días del mes de septiembre del dos mil veinticuatro (2024), ante mí, **SOUHAIL MUSBAH HALWANY CIGARRUISTA**, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos veintidós – dos mil ciento veinticinco (8-722-2125), compareció personalmente Licenciado **FELIPE ARTURO ESCALONA BOYD**, varón, mayor de edad, casado, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal número ocho- setecientos setenta y cinco- mil setecientos cuatro (8-775-1704), persona a quien conozco, en su calidad de socio de la firma de abogados **DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRÓ**, con código CUR número PJ – cero cero dos cinco cero tres nueve cero cinco tres – cero cero uno cero uno (PJ-0025039053-00101), debidamente autorizado para este acto mediante Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la sociedad denominada **EMORE POWER ASSETS INC.**, sociedad que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público, Sección de Mercantil al Folio número ciento cincuenta y cinco millones seiscientos noventa y tres mil ciento cuarenta y dos (155693142), y Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad denominada **EMORE BOCAS, S.A.** sociedad que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público, Sección de Mercantil al Folio número ciento cincuenta y cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cuatro (155755444), quien me presentó para su protocolización, y al efecto agregó al protocolo de esta escritura pública..

El suscrito Notario hace constar, además, que este documento ha sido elaborado por la firma de abogados

**DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRÓ** y firmado por el Licenciado **FELIPE ARTURO**

**ESCALONA BOYD**, varón, mayor de edad, casado, abogado en ejercicio, con cédula de identidad

personal número ocho- setecientos setenta y cinco- mil setecientos cuatro (8-775-1704) e idoneidad número diez mil cuatrocientos sesenta y tres (10,463). -----

El suscrito Notario Público certifica que se anexa al protocolo de la presente escritura pública formando parte integral de la misma los documentos que detallamos a continuación: -----

1. Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad denominada **EMORE POWER ASSETS INC.** celebrada el veintiocho (28) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), mediante la cual se autoriza la escisión y el traspaso de parte del patrimonio de la sociedad, a favor de la sociedad **EMORE BOCAS, S.A.** -----

2. Acta de una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad **EMORE BOCAS, S.A.**, celebrada el veintiocho (28) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), mediante la cual se autoriza la cesión de los activos que se estarán traspasando mediante la escisión de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.** a su favor. -----

3. Memorial presentado a la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas identificado con el número de Control uno seis seis cinco cinco - veinticuatro (16655-24), con fecha diez (10) de septiembre de dos mil veinticuatro (2024). -----

Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que fueren necesarias. -----

Advertí al compareciente que una copia de esta Escritura Pública debe ser inscrita en el Registro Público; y leída como le fue en presencia de los testigos instrumentales: **SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO**, con cédula número seis – cincuenta y nueve – ciento cuarenta y siete (6-59-147) y **ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ**, con cédula número ocho – novecientos treinta y uno – quinientos ocho (8-931-508), ambas vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los testigos antes mencionados ante mí, el Notario, que doy fe. -----

Esta Escritura en el protocolo del presente año lleva el número de orden **ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS SIETE** ----- (19,807) -----

(Firmados) **FELIPE ARTURO ESCALONA BOYD** - Por la notaría: **SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO, ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ, SOUHAIL MUSBAH HALWANY CIGARRUISTA**, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá. -----



**ACTA DE UNA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA**  
**SOCIEDAD ANÓNIMA DENOMINADA EMORE POWER ASSETS INC.**

En la Ciudad de Panamá, siendo las nueve (9) de la mañana del día veintiocho (28) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), se celebró una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad denominada **EMORE POWER ASSETS INC.**

Estuvieron presentes o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de las acciones emitidas y en circulación con derecho a voto de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, quienes renunciaron a su derecho de convocatoria previa.

Presidió la reunión, el señor **ISAAC ALBERTO BTESH**, Presidente de la Sociedad y como Secretario actuó el señor, **YOSIAHOU MICHAAN BETESH**, titular del cargo.

Habiendo el quórum reglamentario, la Presidente declaró abierta la sesión y manifestó que el objeto de la reunión era considerar la conveniencia de autorizar la escisión de parte del patrimonio de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.** a favor de la sociedad anónima existente denominada **EMORE BOCAS, S.A.**, sociedad inscrita en la Sección de Personas Mercantil al Folio número ciento cincuenta y cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cuatro (155755444), desde el doce (12) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), sociedad que comparte los mismos accionistas que la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, y a la cual le será transferida los siguientes activos:

- i. Finca inscrita a Folio Real número ocho mil cuatrocientos uno (8401), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no).
- ii. Finca inscrita a Folio Real número ocho mil quinientos siete (8507), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no).
- iii. Finca inscrita a Folio Real número treinta millones cuatrocientos setenta y dos mil novecientos setenta y tres (30472973), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no), en adelante, en conjunto con cada una de las arriba mencionadas, "LOS ACTIVOS".

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 505-F del Código de Comercio, el traspaso **LOS ACTIVOS** se hace por el mismo valor que estos tienen en los libros de la sociedad escindida, esto es: -----

- i. Finca inscrita a Folio Real número ocho mil cuatrocientos uno (8401), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----
- ii. Finca inscrita a Folio Real número ocho mil quinientos siete (8507), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----
- iii. Finca inscrita a Folio Real número treinta millones cuatrocientos setenta y dos mil novecientos setenta y tres (30472973), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----

Que después de discutir la propuesta, escuchadas las explicaciones que sobre el particular adelantó el Presidente y en atención a moción debidamente presentada y secundada, los accionistas, por unanimidad, aprobaron las siguientes resoluciones: -----

**'PRIMERA RESOLUCIÓN': -----**

A. Se acuerda la escisión de parte del patrimonio de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, a favor de la sociedad anónima existente denominada **EMORE BOCAS, S.A.**, sociedad inscrita en la Sección de Personas Mercantil al Folio número ciento cincuenta y cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cuatro (155755444), desde el doce (12) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), sociedad que comparte los mismos accionistas que la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, y a la cual le serán transferidas **LOS ACTIVOS**. -----

B. Se instruye a la Junta Directiva a fin de que proceda a efectuar los ajustes contables correspondientes de manera que los libros de contabilidad de la sociedad **EMORE BOCAS, S.A.**, reflejen los activos y pasivos que serán transferidos de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**. -----

C. Se deja constancia que: -----

- i. La sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.** no alterará su capital social autorizado. -----
- ii. La sociedad **EMORE BOCAS, S.A.**, será titular de los activos transferidos y responsable de todos los

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
PAPEL NOTARIAL



**NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ**

pasivos que guardan relación con **LOS ACTIVOS** desde el momento en que queden inscritas en el Registro

Público las escisiones parciales por este medio autorizadas. -----

iii. La sociedad **EMORE BOCAS, S.A.** no alterará su capital autorizado. -----

iv. Que **LOS ACTIVOS** se encuentran libres de gravámenes, salvo las restricciones de la Ley que consten en el Registro Público. -----

v. Mediante la presente escisión se transfieren solo pasivos que puedan guardar relación con **LOS ACTIVOS**. -----

vi. A partir de la fecha de la presente escisión, la sociedad escindida no responderá por los pasivos relacionados a los activos traspasados. -----

**"SEGUNDA RESOLUCION:** se resuelve autorizar a la firma forense **DELVALLE, ESCALONA, LEVY Y CÓRRO**, para que comparezca ante Notario para la protocolización e inscripción en el Registro Público de Panamá del presente documento." -----

No habiendo otro asunto que tratar, se clausuró la reunión. -----

Firmado (ilegible) **ISAAC ALBERTO BTESH** ----- Presidente

Firmado (ilegible) **YOSIAHOU MICHAAN BETESH** ----- Secretario

El suscrito, **YOSIAHOU MICHAAN BETESH**, Secretario, certifico que lo anterior es fiel copia de su original de la que se encuentra en el Libro de Actas de la Sociedad. -----

Firmado (ilegible) **YOSIAHOU MICHAAN BETESH** ----- Secretario

Este documento ha sido refrendado por la Firma Forense **DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRÓ**.

**ALBERTO AVOOD LEVY ABADI** ----- Idoneidad 16,125----Céd. PE-12-1183---Abogado en Ejercicio -----

**--ACTA DE UNA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD--**

**--ANÓNIMA DENOMINADA EMORE BOCAS, S.A.**

En la Ciudad de Panamá, siendo las diez (10) de la mañana del día veintiocho (28) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), se celebró una Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad denominada **EMORE BOCAS, S.A.** -----

Estuvieron presentes o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de las acciones emitidas y en circulación con derecho a voto de la sociedad **EMORE BOCAS, S.A.**, quienes

renunciaron a su derecho de convocatoria previa. -----

Presidió la reunión, el señor **ALBERTO ISAAC BTESH HAKIM**, Presidente de la Sociedad y como Secretario actuó el señor, **YOSIAHOU MICHAAN BETESH**, titular del cargo. -----

Habiendo el quórum reglamentario, el Presidente declaró abierta la sesión y manifestó que el objeto de la reunión era considerar la conveniencia de autorizar, en calidad de sociedad beneficiaria, la cesión de los activos que se estarán traspasando mediante la escisión, de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, la sociedad escindida a favor de **EMORE BOCAS, S.A.**. -----

Que después de discutir la propuesta, escuchadas las explicaciones que sobre el particular adelantó el presidente y en atención a moción debidamente presentada y secundada, los accionistas, por unanimidad, aprobaron las siguientes resoluciones: -----

**“PRIMERA RESOLUCIÓN:** -----

A. Aceptar el traspaso del activo producto de la escisión de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, a favor de **EMORE BOCAS, S.A.**. -----

B. Reconocer y aceptar los activos que se escinden del patrimonio de la sociedad escindida, esto es, **EMORE POWER ASSETS INC.**, y que serán traspasados a favor de la sociedad beneficiaria, **EMORE BOCAS, S.A.**, es decir: -----

i. Finca inscrita a Folio Real número ocho mil cuatrocientos uno (8401), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----

ii. Finca inscrita a Folio Real número ocho mil quinientos siete (8507), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----

iii. Finca inscrita a Folio Real número treinta millones cuatrocientos setenta y dos mil novecientos setenta y tres (30472973), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no), en adelante, en conjunto con cada una de las arriba mencionadas, “**LOS ACTIVOS**”. -----

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 505-F del Código de Comercio, el traspaso de estos activos

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

se hace por el mismo valor que estos tienen en los libros de la sociedad escindida, esto es: -----

i.Finca inscrita a Folio Real número ocho mil cuatrocientos uno (8401), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----

ii.Finca inscrita a Folio Real número ocho mil quinientos siete (8507), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----

iii.Finca inscrita a Folio Real número treinta millones cuatrocientos setenta y dos mil novecientos setenta y tres (30472973), con Código de Ubicación número mil uno (1001), Sección de Propiedad, Provincia de Bocas del Toro, cuyas medidas, linderos y demás detalles constan en el Registro Público, incluyendo mejoras, de haberlas (ya sea que consten inscritas o no). -----

C. Se deja constancia que: -----

i. La sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, no alterará su capital social autorizado. -----

ii.La sociedad **EMORE BOCAS, S.A.**, será titular de los activos transferidos y responsable de todos los pasivos que guardan relación con **LOS ACTIVOS** desde el momento en que queden inscritas en el Registro Público las escisiones parciales por este medio autorizadas. -----

iii. La sociedad **EMORE BOCAS, S.A.**, no alterará su capital autorizado. -----

iv.Que **LOS ACTIVOS** se encuentran libres de gravámenes, salvo las restricciones de la Ley que consten en el Registro Público. -----

v. Mediante la presente escisión se transfieren solo pasivos que puedan guardar relación con **LOS ACTIVOS**. -----

vi. A partir de la fecha de la presente escisión, la sociedad escindida no responderá por los pasivos relacionados a **LOS ACTIVOS**. -----

**"SEGUNDA RESOLUCION:** se resuelve autorizar a la firma forense **DELVALLE, ESCALONA, LEVY Y CÓRRO**, para que comparezca ante Notario para la protocolización e inscripción del presente documento." -----

No habiendo otro asunto que tratar, se clausuró la reunión. -----

Firmado (ilegible) **ALBERTO ISAAC BTESH HAKIM** -----Presidente

Firmado (ilegible) **YOSIAHOU MICHAAN BETESH** ----- Secretario

El suscrito, **YOSIAHOU MICHAAN BETESH**, Secretario, certifico que lo anterior es fiel copia de su original de la que se encuentra en el Libro de Actas de la Sociedad. -----

Firmado (ilegible) **YOSIAHOU MICHAAN BETESH** ----- Secretario

Este documento ha sido refrendado por la Firma Forense **DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRÓ**.

**ALBERTO ABOOD LEVY ABADI**----Idoneidad 16,125----Céd. PE-12-1183---Abogado en Ejercicio

El suscrito Notario hace constar que por virtud de esta minuta se adjunta copia auténtica de Memorial de comunicación de la escisión presentado ante la Dirección General de Ingresos Públicos del Ministerio de Economía y Finanzas con número de control de recibo uno seis seis cinco cinco- veinticuatro (16655-24), de conformidad con lo que establece el último párrafo del artículo quinientos cinco-F (505-F) del Código de Comercio, documento que transcribo a continuación:

**SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE INGRESOS DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS:**

Nosotros, **DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRÓ**, abogados en ejercicio, con oficinas ubicadas en la el Edificio Midtown, Piso 18, Oficina 18-05, Calle 74 San Francisco, Ciudad de Panamá, República de Panamá, lugar donde recibimos notificaciones personales, actuando en nuestra condición de apoderados especiales de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, de generales que constan en el poder especial que acompaña esta solicitud, por este medio comparecemos ante Usted, con nuestro acostumbrado respeto, a fin de comunicarle la intención de escindir la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.** -----

La escisión de la sociedad tendrá como efecto la segregación de parte del patrimonio de la sociedad, por su valor en libros, de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, y el consecuente traspaso del mismo a favor de la sociedad anónima existente denominada **EMORE BOCAS, S.A.**, sociedad inscrita en la Sección de Personas Mercantil al Folio número ciento cincuenta y cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cuatro (155755444), desde el doce (12) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), sociedad que comparte los mismos accionistas de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, a la cual le serán transferidos ciertos activos escindidos de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**, y cuyos accionistas son los mismos y en la misma proporción que los accionistas de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.** -----

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

PRUEBAS:

1. Poder debidamente notariado.
2. Certificado de Registro Público de la sociedad **EMORE POWER ASSETS INC.**
3. Copia de la cédula del señor Presidente y Representante legal de la sociedad.

**DERECHO:** Ley 85 de 22 de noviembre de 2012, mediante la cual se adicionan los artículos 505-A, 505-B, 505-C, 505-D, 505-E, 505-F al Código de Comercio y demás normas concordantes del Código Fiscal. -

Ciudad de Panamá, a la fecha de su presentación.

**DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRÓ**

Firmado (ilegible) **RICARDO ERNESTO DELVALLE GARCÍA PAREDES** ----- Céd. 8-835-1201

SELLO: Ministerio de Economía y Finanzas----- Dirección General de Ingresos

Unidad de Registro Único de Tramites Tributarios (RUTT)----- Recibido por: Firmado (ilegible)-

No. de Control: 16655-24 ----- Hora: 10:09 ----- Fecha: 10/09/2024

Concuerda con su original esta primera copia que expido, sello y firmo en la Ciudad de Panamá, República de Panamá, a los diez (10) días del mes de septiembre del dos mil veinticuatro (2024).

*Ledo, Souhall M. Halwany Cigarrulsta*  
Notario Público Duodécimo





## Registro Público de Panamá

### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 376419/2024 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN TELEMÁTICA EL DÍA 19/09/2024 A LAS 8:39 A. M.

#### DUEÑO DEL DOCUMENTO

EMORE POWER ASSETS INC.  
EMORE BOCAS, S.A.

#### DOCUMENTO/S PRESENTADO/S

ESCRITURA PÚBLICA NO. 19807  
AUTORIZANTE: LIC. SOUHAIL MUSBAH HALWANY CIGARRUISTA NO.12  
FECHA: 10/09/2024  
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1

#### DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S

DOCUMENTO DE PAGO ONLINE 3221992  
IMPORTE DOSCIENTOS OCHENTA BALBOAS(B/.280.00)  
FECHA DE PAGO 19/09/2024

DOCUMENTO DE PAGO ONLINE 3236911  
FECHA DE PAGO 01/10/2024

#### ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 155693142 ASIENTO Nº 4 ESCISIÓN DE PERSONA JURÍDICA  
FIRMADO POR LILIVA RUIZ HERRERA  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: LUNES, 23 DE SEPTIEMBRE DE 2024 (4:13 P. M.)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 155755444 ASIENTO Nº 2 INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES  
FIRMADO POR LILIVA RUIZ HERRERA  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: LUNES, 23 DE SEPTIEMBRE DE 2024 (4:13 P. M.)

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 8401 (F) ASIENTO Nº 6  
TRANSMISIÓN DE BIEN INMUEBLE POR ESCISIÓN  
FIRMADO POR GABRIELA VICTORIA DOMINGUEZ CEDENO  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: MIÉRCOLES, 2 DE OCTUBRE DE 2024 (11:12 A. M.)

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 8507 (F) ASIENTO Nº 7  
TRANSMISIÓN DE BIEN INMUEBLE POR ESCISIÓN  
FIRMADO POR GABRIELA VICTORIA DOMINGUEZ CEDENO  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: MIÉRCOLES, 2 DE OCTUBRE DE 2024 (11:12 A. M.)

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 30472973 ASIENTO Nº 2  
TRANSMISIÓN DE BIEN INMUEBLE POR ESCISIÓN NÚMERO DE LOTE: S/N  
FIRMADO POR GABRIELA VICTORIA DOMINGUEZ CEDENO  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: MIÉRCOLES, 2 DE OCTUBRE DE 2024 (11:12 A. M.)

Yo Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito  
de la Provincia de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125,

#### CERTIFICO

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con  
copia auténtica inscrita en el Registro Público y la he encontrado en todo  
conforme

30 DIC 2024

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista  
Notario Público Duodécimo



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 146810D1-69D0-4519-A6DA-5DE4D320D674  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

#### **4.7. Monto global de la inversión:**

La inversión estimada para el proyecto será de Un Millón Trescientos Mil Balboas con 00/100 (B/.1,300,000.00).

#### **4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto:**

El componente legal del proyecto se enmarca específicamente en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

- Constitución Política de la República de Panamá. Título III, Capítulo VII, “Régimen Ecológico”, Artículos del 118 al 121. Nuestra Carta Magna consagra que es “deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana”.

-Código del Trabajo, Libro II. Riesgos Profesionales, artículos 282-330.Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo 282-290.

-Código Sanitario. Ley No 66 de 10 de noviembre de 1947: "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10,467 de 6 de diciembre de 1947).

-Ley General de Ambiente. Ley No 41 de 1 de julio de 1998.

- Ley No 5 de 28 de enero del 2005. Que adiciona el título de delitos contra el ambiente al Código Penal. Ámbito de aplicación: Delitos contra el Ambiente

-Ley N° 5 de 27 de diciembre de 2005. Caja de Seguro Social.

- Convenio sobre la protección de la maquinaria, 1963. Convenio relativo a la protección de la maquinaria. Fecha de adopción: 25 de junio de 1963.

-Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023: Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 De 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

- Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024: Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 De 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
- Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002, Título: que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994: Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá.
- Ley 21 de 18 octubre de 1982, Capítulo IV de Normas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No 1 de 15 de enero 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No 2 de 15 de febrero de 2008. MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL. DECRETO EJECUTIVO No. 2 (de 15 de febrero de 2008) Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo No. 177 (de 30 de abril de 2008). Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023 (23 de febrero de 2024). Calidad de Agua en general, descarga de efluentes líquidos a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitarios.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 (06 de octubre de 1999). Higiene y Seguridad industrial en ambiente donde se generan vibraciones.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000. Título: Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99. Agua, Agua Potable, Definiciones y Requisitos Generales.
- Ley No 6 de 11 de enero de 2007: Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

- Resolución N° 41,039 de 26 de enero de 2009: Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.
- Resolución 45,588 de 17 de febrero de 2011: Que modifica la Resolución No 41039 de 26 de enero de 2009.
- Ley N° 5 de la Caja de Seguro Social del 27 de Diciembre de 2005. Prevención de los Riesgos Profesionales y Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Resolución No. CDZ-1O/98 del 9 de Mayo de 1998 “Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- Resolución CDZ-003/99 de 11 de febrero de 1999: Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ- 10/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo, básicamente lo que concierne al asfalto y afines, que forman parte de las materias primas para la construcción de vías.
- Resolución N° AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se 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 obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008: “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.-Resolución 3142 de 17 de noviembre de 2016: Que adopta guía de construcción sostenible para el ahorro de energía en edificaciones y medidas de uso racional y eficiente de la energía, para la construcción de nuevas edificaciones en la República de Panamá

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:**

El ambiente físico de cualquier territorio está constituido por los elementos del suelo como la parte edáfica, la hidrología es decir cursos de aguas pequeños medianos y grandes, las propias características del relieve, en este caso estamos hablando de la topografía, elevaciones y formas del terreno, pero también entran en esta definición los factores del clima, tanto de las lluvias como las temperaturas, humedad relativa y los vientos.

Cobra relevancia también en este segmento los factores geológicos y geomorfológicos que tienen gran importancia en la caracterización del estado actual del paisaje geográfico en este sector del distrito de Bocas del Toro.

En lo que concierne al terreno para el desarrollo de este proyecto, la estructura física está constituida por una llanura litoral que descansa sobre mantos de roca calcárea compactada, y un borde del área marino costera que presenta bloques calcáreos y estrechas franjas de playa con gran cantidad de guijarros triturados derivados de la abrasión marina sobre manto de coral muerto.

### **5.1. Formaciones geológicas regionales:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **5.1.1. Unidades geológicas locales:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **5.1.2. Caracterización geotécnica:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

### **5.2. Geomorfología:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

### **5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto:**

Los suelos en esta parte de la región insular de la provincia de Bocas del Toro, están derivados de roca fosilíferas depositadas principalmente en el pleistoceno por tanto corresponden a restos plásticos de coral y otro sedimentos calcáreos. De acuerdo con estudios de campo llevado a cabo por IDIAP corresponden a inseptisoles (Jaramillo y Benjamín Name, 1979).

Cuentan con una capa de más de 40 cm del suelo entremezclado con restos de rocas calcáreas, y un fondo o material parental constituido por mantos de calizas bastante compactadas y sólidas; este es el basamento sobre el que descansa gran parte del territorio de todas las Islas del archipiélago del Valle de Almirante.

#### **5.3.1. Caracterización del área costero marina:**

El área costero marina próxima al sitio del futuro proyecto, se caracteriza por una costa suave sin acantilados pero tampoco presentan playas sino una estrecha franja de arena en el borde litoral. La plataforma es bastante plana,

que se extiende hacia el este En la Bahía de Almirante sin presentar mayores canales profundos o fosos, y el contacto litoral muestra rocas calcáreas a base de fósiles de origen cuaternario principalmente.

Con motivo del desarrollo de este proyecto no habrá ningún tipo de contacto con el borde litoral y menos con el fondo marino; valga señalar que entre el terreno del proyecto y el área marítima se interpone la carretera que va a la parte norte de isla con Big Creek y que se encuentra totalmente en tierra firme.

### **5.3.2. La descripción del uso del suelo:**

El uso del suelo en el lote de terreno que será incorporado este proyecto, ha sido básicamente de tipo agrícola donde se establecieron desde hace varias décadas cultivos como cacao, bananos, guava comestible, otros frutales típicos del lugar y algunos árboles maderables, incluidos también Palmas de Coco.

### **5.3.3. Capacidad de uso y aptitud:**

A pesar del uso que se le ha dado los terrenos con fines agrícolas y pecuarios desde el punto de vista agrológico tienen serias limitaciones, especialmente para la labranza por la presencia de material pétreo de tipo calcáreo, pero también por ciertas dificultades en cuanto a las capacidades de drenaje. Tienen más vocación de tipo agroforestal que de tipo agrícola.

### **5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto:**

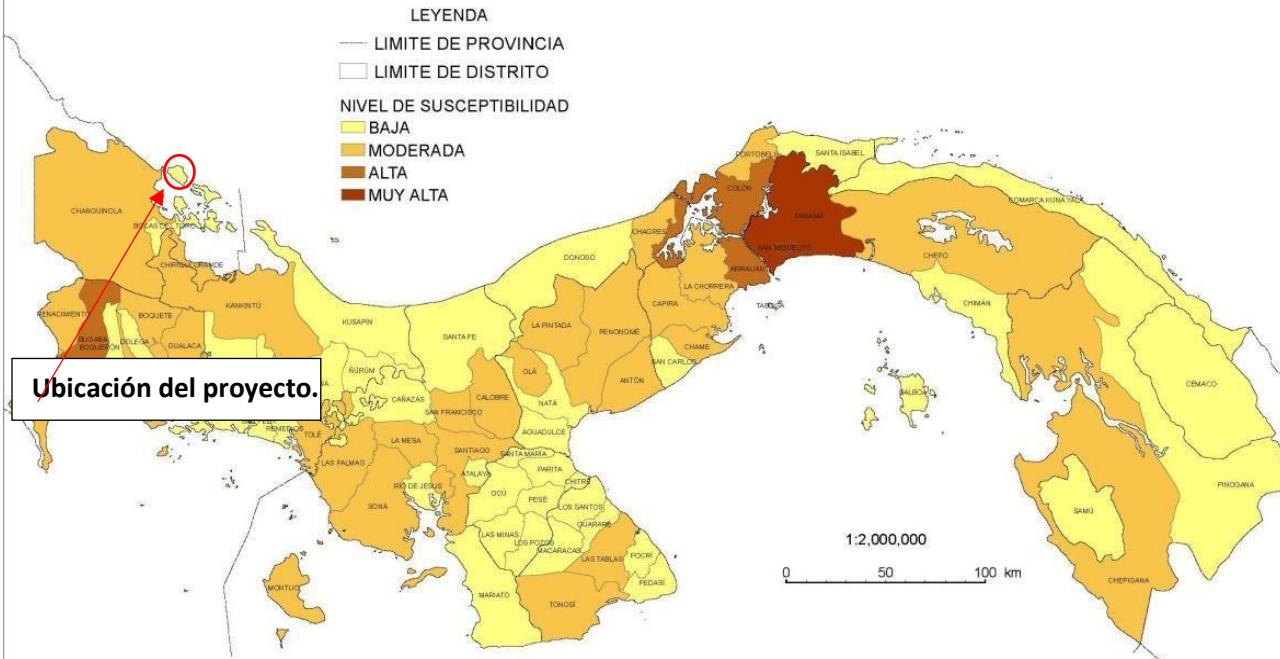
El uso del suelo en todo este sector, ha sido básicamente de asentamiento de poblaciones principalmente afrocoloniales que mantenían cultivos especialmente de cacao, tubérculos y bananos en pequeñas fincas, posteriormente el ingreso de la ganadería que ha sido sustituida lentamente por el urbanismo, en vista que muchos terrenos han sido adquiridos para la construcción de viviendas de moradores de Bocas del Toro pero también de inversionistas que buscan donde establecer sus negocios hoteleros o residenciales y otras actividades de esta naturaleza.

Valga señalar que también hay vías públicas construidas, el Hospital Guillermo Sánchez Borbón y como se ha mencionado, por el lote de terreno de este proyecto pasa la carretera principal que va hacia el noroeste de isla Colón.

#### **5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos:**

De acuerdo con el análisis efectuado por el Sistema Nacional de Protección Civil sobre susceptibilidad a deslizamientos, el sector en el que se ubica este proyecto tratándose de llanuras litorales que bajan suavemente a la costa de la Bahía de Almirante, no aparece como una zona de alto riesgo identificado. Se incluye el mapa nacional correspondiente.

## SUSCEPTIBILIDAD A DESLIZAMIENTOS POR DISTRITOS



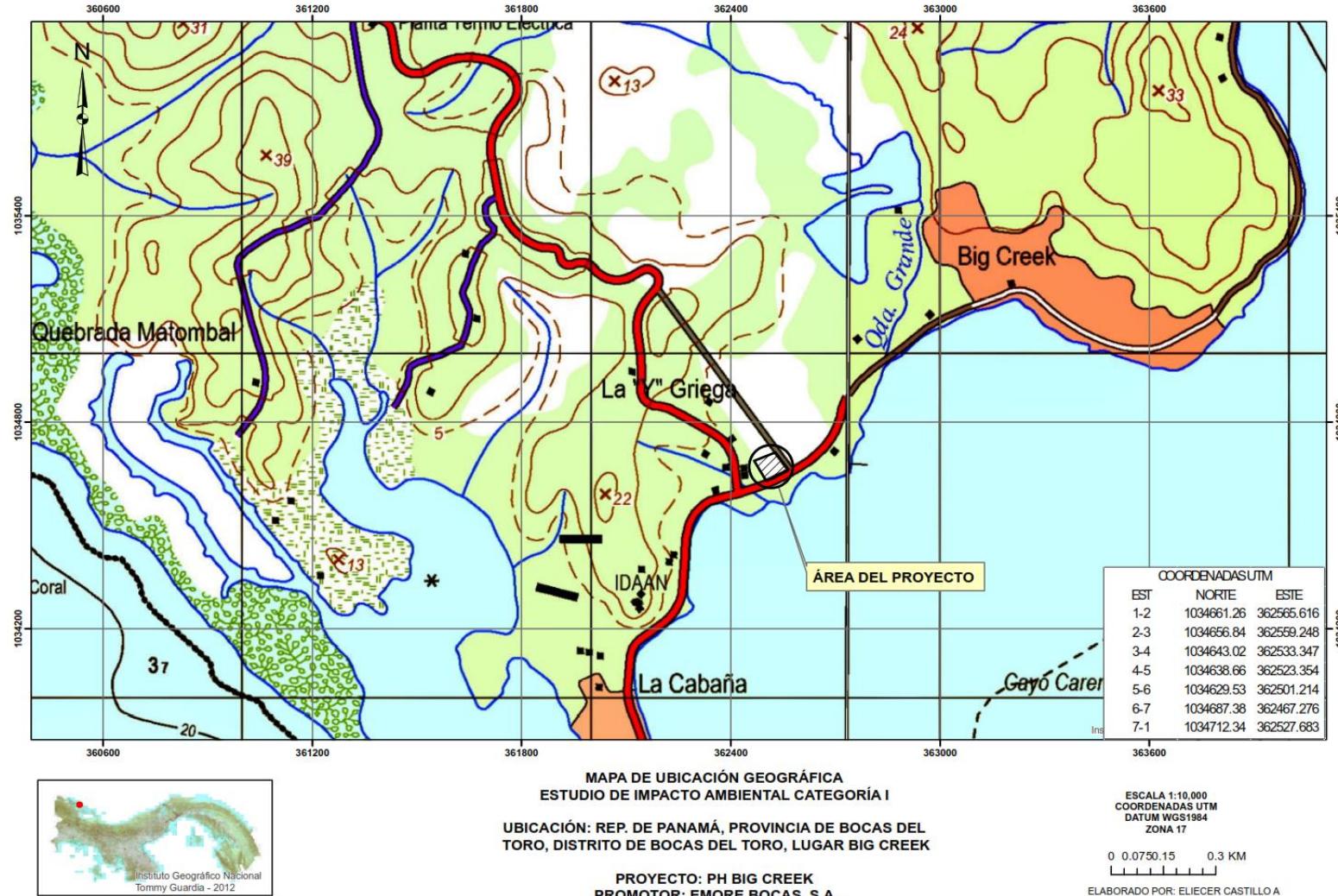
Fuente: *Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015*. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.

### 5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno:

La topografía actual es bastante plana con leves ondulaciones, de acuerdo con las estimaciones realizadas, no será necesaria una mayor intervención con fines de llevar a cabo actividades de movimiento de tierra, ya que los niveles de la terracería son bastante adecuados a los fines de las obras del proyecto, por lo que no se presentan los perfiles de corte y relleno significativos.

#### 5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización:

Ver el plano topográfico del terreno en la siguiente página.



## **5.6. Hidrología:**

El sitio en que ejecutará este proyecto, forma parte de sectores llanos que drenan directo a la bahía de Almirante, específicamente el litoral de Big Creek. La “Big Creek” o Quebrada o Grande, es un curso de agua ubicado a más de 415m del sitio del proyecto, por tanto no tiene incidencia ni vinculación con el mismo.

No hay fuentes hídricas en el terreno, salvo un drenaje artificial que proviene de una obra realizada por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) con motivo de las obras de mejoramiento de la vía, en este sitio se construyó un cabezal de un drenaje pluvial, mismo que descarga las aguas en el terreno privado de la empresa Emore Bocas, S.A que serán utilizados para la ejecución del Proyecto PH Big Creek.

Ver constancia de recibido del reporte que fue presentado en esta entidad advirtiendo este hecho para su subsanación en las páginas siguientes.



Los pinos amarillos demarcen los vértices de la propiedad. La línea amarilla continua señala la dirección y distancia del sitio del proyecto hasta la desembocadura dela Big Creek en la Bahía de Almirante. Es evidente que el proyecto no tiene incidencia alguna en la mencionada quebrada.

Panamá, 12 de septiembre de 2024

DIRECTOR  
JUAN RAMÓN ABAD  
DIRECTOR NACIONAL DE INSPECCIÓN  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Estimado director Abad,

Por medio de la presente, hago entrega del **Reporte: Impacto de la Ampliación de Vía en Propiedad Privada**, correspondiente al proyecto de ampliación de la Vía Playa Bluff, Isla Colón, Bocas del Toro.

El informe detalla un inconveniente generado como resultado de las obras de ampliación, específicamente la construcción de un cabezal de drenaje pluvial que actualmente desagua en un terreno privado, identificado como **Finca 8401**, código de ubicación 1001, propiedad de Emore Bocas S.A. Dicho cabezal ha creado un canal en el centro de la propiedad, lo que ha ocasionado dificultades para el propietario y puede afectar el uso del terreno a largo plazo.

A continuación, se resumen los puntos principales del informe:

- **Asunto:** Requerimiento de Solución para Cabezal de Drenaje Pluvial en Terreno Privado
- **Ubicación:** Vía Playa Bluff, Isla Colón, Bocas del Toro
- **Descripción del Problema:** El cabezal de drenaje pluvial construido está afectando la propiedad privada, generando problemas que podrían empeorar si no se toman medidas correctivas.

Se solicita de manera respetuosa una evaluación técnica urgente para encontrar una solución viable a esta situación, con el fin de evitar mayores complicaciones tanto para el propietario como para el desarrollo del proyecto vial.

Quedo atento a su pronta respuesta y a cualquier información adicional que se requiera para resolver este asunto.

Atentamente,

  
Roberto Muschett  
Director de Proyecto  
Proyectos Mar Azul



7 NOV 24 10:11 AM

## Reporte: Impacto de la Ampliación de Vía en Propiedad Privada

**Asunto:** Requerimiento de Solución para Cabezal de Drenaje Pluvial en Terreno Privado

**Fecha:** 12 septiembre 2024

**Ubicación:** Vía Playa Bluff, Isla Colon, Bocas del Toro

### Descripción del Problema:

Como parte de las obras de ampliación de la Vía Playa Bluff, se llevó a cabo la construcción de un cabezal de drenaje pluvial (*Fig.1*) que actualmente desagua a un terreno privado, Finca 8401, código de ubicación 1001, propiedad de Emore Bocas S.A. Este cabezal produce un canal en el centro de la propiedad (*Fig.2*), lo cual ha generado una serie de inconvenientes para el propietario y puede comprometer el uso adecuado del terreno. Cabe mencionar que en el terreno previamente no existía ningún drenaje (*Fig.4*).

Se requiere una evaluación detallada y urgente para encontrar una solución viable a este problema.

Solicitamos una pronta respuesta y acción para resolver esta situación y evitar mayores complicaciones tanto para el propietario afectado como para el avance del proyecto de ampliación de la vía.



Fig. 1 Cabezal construido



Fig. 2 Canal formado debido a nuevo cabezal construido

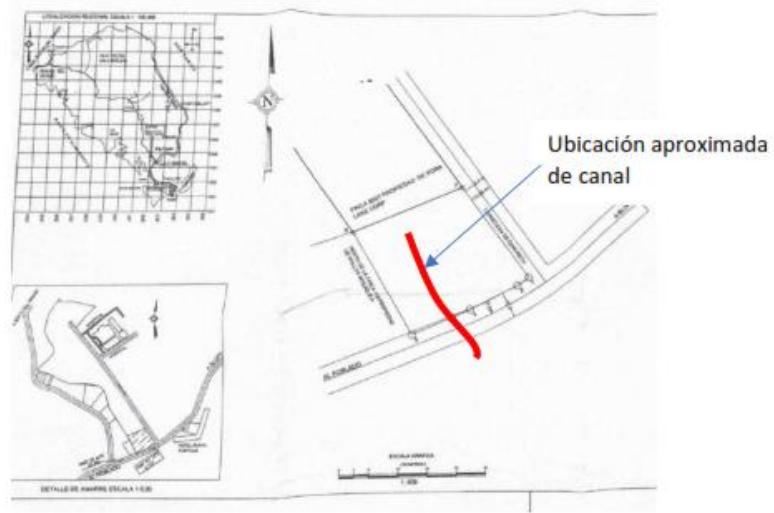


Fig.3 Ubicación aproximada del canal



Fig. 4 Imagen de lote antes de la ampliación de la carretera.

**5.6.1. Calidad de aguas superficiales:**

No Aplica en ausencia de cuerpos de agua permanentes o temporales dentro del terreno del proyecto.

**5.6.2. Estudio Hidrológico:**

No Aplica en ausencia de cuerpos de agua permanentes o temporales dentro del terreno del proyecto.

**5.6.2.1. Caudales, (máximo mínimo y promedio anual):**

No Aplica en ausencia de cuerpos de agua permanentes o temporales dentro del terreno del proyecto.

**5.6.2.2. Caudal ecológico cuando se varíe una fuente hídrica:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existe (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.**

Este terreno carece de cuerpos de agua, lagos, ríos, quebradas u ojos de agua, en vista de esto no aplica su presentación en ausencia de cuerpos de agua permanentes o temporales dentro del terreno del proyecto.

**5.6.3. Estudio hidráulico:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.6.4. Estudio oceanográfico:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.6.4.1. Corrientes mareas, oleajes:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.6.5. Estudio de batimetría:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.6.6. Identificación y caracterización de aguas subterráneas:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **5.6.6.1. Identificación de acuífero:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **5.7. Calidad del aire:**

Para determinar la calidad del aire en el sitio se realizó la correspondiente medición con equipo debidamente calibrado, en cuyos resultados se concluyó que las concentraciones de PM10 en este están por debajo del límite establecido.

No se espera que las obras a construir y las actividades en fase de operación provoquen modificación a la calidad del aire en el sitio.

A continuación se aportan los resultados de estas mediciones:



## INFORME DE ENSAYO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

### UBICACIÓN:

REP. DE PANAMÁ, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
DISTRITO DE ISLA COLÓN, LUGAR BIG CREEK

### PROYECTO:

PH BIG CREEK

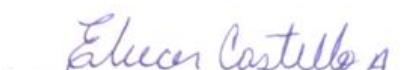
### PROMOTOR:

EMORE BOCAS, S.A.

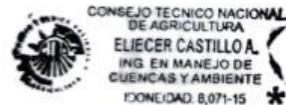
FECHA: 19 DE AGOSTO DE 2024

TIPO DE ESTUDIO: AMBIENTAL-LINEA BASE

### REALIZADO POR



ELIECER CASTILLO AMADOR  
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE  
CERTIFICADO DE IDONEIDAD NO. 8,071-15



	CONTENIDO
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>4. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>5. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>6. REGISTRO FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>6</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El día 19 de agosto de 2024 se realizó una medición de calidad de aire PM10 (línea base) para adjuntarlo en el EslA categoría I del proyecto “**PH BIG CREEK**”, La medición se realizó en el horario diurno de **02:55: p.m.** hasta las **03:54 p.m.** utilizando el equipo Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5004-94E0-001

Con esta medición podemos determinar los niveles de calidad de aire ambiental (PM10) que genera el proyecto.

## 2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Para este monitoreo se utilizó la resolución No. 21 del 24 de enero de Del 2023, Por lo cual Panamá adopta esta resolución como referencia de calidad, usando los niveles recomendados en las GUÍAS GLOBALES DE CALIDAD DE AIRE del año 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma. Los niveles recomendados en las guías de calidad de aire de la OMS 2021 son las siguientes:

Contaminante	Tiempo	Cumplimiento de la norma
PM10 (ug/m3)	Anual	30
	24 horas	75

## 3. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN

- **Humedad relativa:** 81 %
- **Velocidad del viento:** 2.55 km/h
- **Temperatura:** 28.8 °C
- **Tiempo:** Soleado

#### 4. RESULTADO DE LA MEDICIÓN

LA MEDICIÓN FUE REALIZADA EN LA COORDENADA UTM, DATUM WGS 1984, EN ZONA 17 362545.00 m E 1034655.00 m N			
HORA	(ug/m3)	HORA	(ug/m3)
8/19/2024 2:55	11	8/19/2024 3:25	18
8/19/2024 2:56	11	8/19/2024 3:26	15
8/19/2024 2:57	8	8/19/2024 3:27	12
8/19/2024 2:58	8	8/19/2024 3:28	11
8/19/2024 2:59	14	8/19/2024 3:29	9
8/19/2024 3:00	10	8/19/2024 3:30	10
8/19/2024 3:01	9	8/19/2024 3:31	14
8/19/2024 3:02	10	8/19/2024 3:32	11
8/19/2024 3:03	11	8/19/2024 3:33	12
8/19/2024 3:04	10	8/19/2024 3:34	11
8/19/2024 3:05	11	8/19/2024 3:35	10
8/19/2024 3:06	9	8/19/2024 3:36	11
8/19/2024 3:07	13	8/19/2024 3:37	10
8/19/2024 3:08	9	8/19/2024 3:38	8
8/19/2024 3:09	11	8/19/2024 3:39	12
8/19/2024 3:10	10	8/19/2024 3:40	8
8/19/2024 3:11	10	8/19/2024 3:41	12
8/19/2024 3:12	11	8/19/2024 3:42	12
8/19/2024 3:13	9	8/19/2024 3:43	10
8/19/2024 3:14	20	8/19/2024 3:44	10
8/19/2024 3:15	16	8/19/2024 3:45	9
8/19/2024 3:16	11	8/19/2024 3:46	11
8/19/2024 3:17	9	8/19/2024 3:47	14
8/19/2024 3:18	10	8/19/2024 3:48	9
8/19/2024 3:19	10	8/19/2024 3:49	10
8/19/2024 3:20	19	8/19/2024 3:50	9
8/19/2024 3:21	15	8/19/2024 3:51	11
8/19/2024 3:22	12	8/19/2024 3:52	10
8/19/2024 3:23	9	8/19/2024 3:53	9
8/19/2024 3:24	16	8/19/2024 3:54	10
<b>RESULTADOS</b>			
TOTAL, EN UNA HORA		670	
PROMEDIO EN UNA HORA		11.17	

## 5. CONCLUSIÓN

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado **"PH BIG CREEK"**, ubicado en LA REP. DE PANAMÁ, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE ISLA COLÓN, LUGAR BIG CREEK, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total de un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario diurno en el futuro proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

HORARIO	PUNTOS DE MUESTREO PM10			VALOR PROMEDIO EN 1 HORA
	FECHA	No	DESCRIPCIÓN	
Diurno	19 de agosto 2024	1	El instrumento se colocó dentro del área del futuro proyecto	11.17 (ug/m <sup>3</sup> ),

Con el monitoreo que se realizó de una hora se obtuvo un promedio de **11.17** (ug/m<sup>3</sup>), con el resultado obtenido se estima que en un periodo de 24 horas el resultado no deberá sobrepasar los 75 (ug/m<sup>3</sup>), por lo tanto, se concluye que el proyecto cumple con la resolución No. 21 de 24 de enero del 2023

## 6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Imagen 1.** Evidencia de la medición. **Fuente** Eliecer C



**Imagen 2.** vista satelital. **Fuente** Google Earth Pro

### **5.7.1 Ruido:**

Para verificar los valores del ruido ambiental, fue realizada la correspondiente medición con equipo debidamente calibrado arrojando los resultados que se presentan en las páginas siguientes.

Quizá se den algunos ruidos en la fase de obras, de carácter temporal e in situ, no así en la etapa de operación u ocupación ya que no habrá en el lugar actividades capaces de provocar ruidos a escala crítica o molesta.



## INFORME DE ENSAYO EVALUACIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

### UBICACIÓN:

REP. DE PANAMÁ, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
DISTRITO DE ISLA COLÓN, LUGAR BIG CREEK

### PROYECTO:

PH BIG CREEK

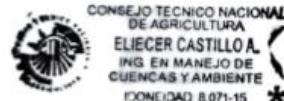
### PROMOTOR:

EMORE BOCAS, S.A.

FECHA: 19 DE AGOSTO DE 2024

TIPO DE ESTUDIO: AMBIENTAL-LINEA BASE

### REALIZADO POR



Eliecer Castillo A.  
ELIECER CASTILLO AMADOR  
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE  
CERTIFICADO DE IDONEIDAD NO. 8,071-15

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.....	3
3. METODOLOGÍA.....	3
4. LÍMITE MÁXIMO .....	4
5. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	4
6. CONCLUSIÓN.....	5
7. REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	6
8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.....	7

## 1. INTRODUCCIÓN

El día **19 de agosto de 2024** se realizó una medición de ruido ambiental (**línea base**) para adjuntarlo en el EsIA ambiental categoría I del proyecto “**PH BIG CREEK**”, promovido por **EMORE BOCAS, S.A.**, en **LA REP. DE PANAMÁ, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE ISLA COLÓN, LUGAR BIG CREEK**, La medición se realizó en el horario diurno de **01:40 p.m.** hasta las **02:39 p.m.** utilizando la escala A con respuesta rápida.

Para la medición se utilizó un sonómetro con las siguientes especificaciones:

- ✚ Type: Integrating Averaging Sound Level Meter
- ✚ Model: Piccolo-II
- ✚ SN: P0223110803
- ✚ Class: 2
- ✚ Certificate No. P02QC2023110803

El instrumento cuenta con calibración del 8 de noviembre de 2023

## 2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

- ✚ Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales
- ✚ Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

## 3. METODOLOGÍA

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en: utilizar las normas aplicables a estas medidas como son el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 Enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de Septiembre del 2002, las

mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el Sonómetro integrador calibrado.

#### 4. LÍMITE MÁXIMO

##### 1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

##### 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

**Artículo 9:** Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.

#### 5. RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**TABLA 1. PUNTO NO.1. EL INSTRUMENTO DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO**

Leq dBA	L <sub>max</sub> dBA	L <sub>min</sub> dBA	Definición
53.3	78.9	33.3	<b>Leq=</b> Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).

**TABLA 2. OBSERVACIONES**

<b>Coordenadas del sitio</b> 362548.26 m E 1034657.44 m N	<b>Tiempo de medición:</b> 1 hora
<b>Condiciones del área:</b> el instrumento se colocó dentro del área del futuro del proyecto.	<b>Condiciones Climáticas</b> <b>Humedad relativa:</b> 71% <b>Velocidad del viento:</b> 2.43 km/h <b>Temperatura:</b> 29°C <b>Tiempo</b> Soleado

## 6. CONCLUSIÓN

El resultado obtenido en la medición fue de **53.3 dBA**, por lo tanto, se encuentra dentro de la norma, debido a que el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

## 7. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Imagen 1.** Evidencia de la medición. **Fuente** Eliecer C



**Imagen 2.** vista satelital. **Fuente** Google Earth Pro

Elaborado por: Ing. Eliecer Castillo Amador  
Eliecer\_0493@hotmail.com - 69107110

 topografia\_ambiente

## 8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

 <p><b>Soft dB</b> www.softdb.com</p>		1040, Avenue Belvedere, Suite 215 Québec, QC, Canada, G1S 3G3 1 (418) 686-0993 Email: info@softdb.com <a href="http://www.softdb.com">www.softdb.com</a>																											
<b>Calibration Certificate No. P02QC2023110803</b> 23/11/08																													
<b>Instrument</b> Type: Integrating Averaging Sound Level Meter Model: Piccolo-II SN: P0223110803 Class: 2 Mic Sensitivity: 14,82mV/Pa (-1,6 dB from nominal)																													
<b>Standards</b> Tested in accordance with procedures from ANSI/ASA S1.4-3 (2014) / IEC 61672-3 (2013) Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3: Periodic tests																													
<b>Calibration Instruments</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Manufacturer</th> <th>Model</th> <th>Serial Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Function Generator</td> <td>Stanford Research Systems</td> <td>DS360</td> <td>123397</td> </tr> <tr> <td>Multi-function Calibrator</td> <td>Brüel &amp; Kjaer</td> <td>4226</td> <td>3254456</td> </tr> </tbody> </table>				Description	Manufacturer	Model	Serial Number	Function Generator	Stanford Research Systems	DS360	123397	Multi-function Calibrator	Brüel & Kjaer	4226	3254456														
Description	Manufacturer	Model	Serial Number																										
Function Generator	Stanford Research Systems	DS360	123397																										
Multi-function Calibrator	Brüel & Kjaer	4226	3254456																										
<b>Environmental Conditions</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Temperature</th> <th>Barometric Pressure</th> <th>Humidity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23,2°C</td> <td>99,9kPa</td> <td>47%</td> </tr> </tbody> </table>				Temperature	Barometric Pressure	Humidity	23,2°C	99,9kPa	47%																				
Temperature	Barometric Pressure	Humidity																											
23,2°C	99,9kPa	47%																											
<b>Personnel</b> Calibrated by: <u>Simon Couture</u> Date : 23/11/08 Simon Couture																													
<b>Summary</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>PASS / FAIL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Section 11.1 – Self-generated noise (Microphone)</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 11.2 – Self-generated noise (Electrical input)</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 12 – Acoustical signal tests of frequency weightings</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 13 – Electrical signal tests of frequency weightings</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 14 – Frequency and time weightings at 1 kHz</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 15 – Long-term stability</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 16 – Level linearity on the reference level range</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 17 – Level linearity including range control</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 18 – Toneburst response</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 19 – C-weighted peak sound level</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 20 – Overload indication</td> <td>Pass</td> </tr> <tr> <td>Section 21 – High-level stability</td> <td>Pass</td> </tr> </tbody> </table>				Description	PASS / FAIL	Section 11.1 – Self-generated noise (Microphone)	Pass	Section 11.2 – Self-generated noise (Electrical input)	Pass	Section 12 – Acoustical signal tests of frequency weightings	Pass	Section 13 – Electrical signal tests of frequency weightings	Pass	Section 14 – Frequency and time weightings at 1 kHz	Pass	Section 15 – Long-term stability	Pass	Section 16 – Level linearity on the reference level range	Pass	Section 17 – Level linearity including range control	Pass	Section 18 – Toneburst response	Pass	Section 19 – C-weighted peak sound level	Pass	Section 20 – Overload indication	Pass	Section 21 – High-level stability	Pass
Description	PASS / FAIL																												
Section 11.1 – Self-generated noise (Microphone)	Pass																												
Section 11.2 – Self-generated noise (Electrical input)	Pass																												
Section 12 – Acoustical signal tests of frequency weightings	Pass																												
Section 13 – Electrical signal tests of frequency weightings	Pass																												
Section 14 – Frequency and time weightings at 1 kHz	Pass																												
Section 15 – Long-term stability	Pass																												
Section 16 – Level linearity on the reference level range	Pass																												
Section 17 – Level linearity including range control	Pass																												
Section 18 – Toneburst response	Pass																												
Section 19 – C-weighted peak sound level	Pass																												
Section 20 – Overload indication	Pass																												
Section 21 – High-level stability	Pass																												
<b>Declaration of Conformity</b> The sound level meter submitted for testing has successfully completed the Class 2 tests of ANSI/ASA S1.4-3 (2014) / IEC 61672-3 (2013) (limited to sections 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 and 21), for the environment conditions under which the tests were performed.																													
Certificate No. : P02QC2023110803		23/11/08	Page 1 of 4																										
<i>This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB</i>																													

Elaborado por: Ing. Eliecer Castillo Amador  
 Eliecer\_0493@hotmail.com - 69107110

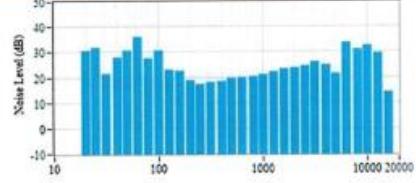
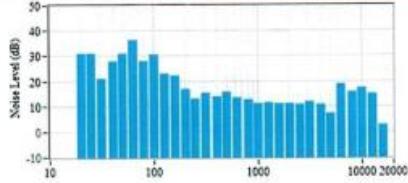
**IEC 61672-3 – Section 11.1 – Self-generated noise (Microphone)**

Low Range

Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	40,4	---	---
dBC	38,9	---	---
dBA	25,6	31,6	Pass

High Range

Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	42,8	---	---
dBC	40,9	---	---
dBA	38,5	41,6	Pass



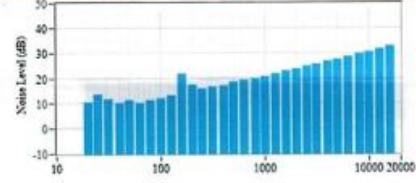
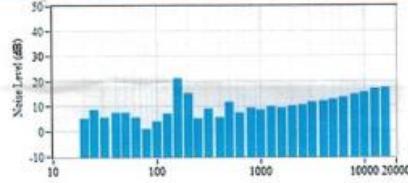
**IEC 61672-3 – Section 11.2 – Self-generated noise (Electric)**

Low Range

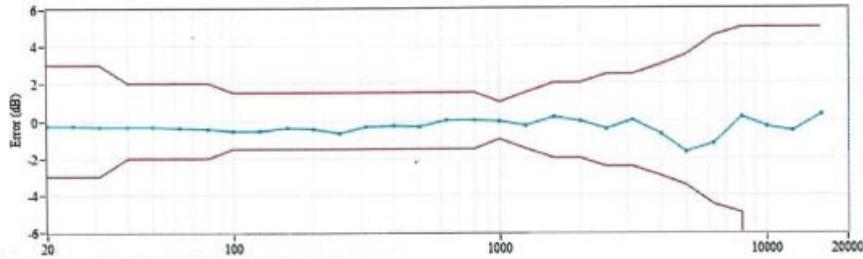
Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	27,4	---	---
dBC	25,5	---	---
dBA	23,6	25,6	Pass

High Range

Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	40,1	---	---
dBC	36,7	---	---
dBA	37,9	41,6	Pass



**IEC 61672-3 – Section 12 – Acoustical signal tests of a frequency weighting**



Conformity to IEC 61672-3 – Section 12, Class 2: Pass

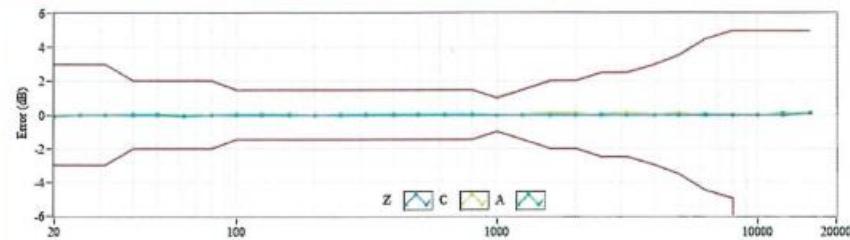
Certificate No. : P02QC2023110803

23/11/08

Page 2 of 4

*This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB*

**IEC 61672-3 – Section 13 – Electrical signal tests of frequency weightings**



Conformity to IEC 61672-3 – Section 12, Class 2: Pass

**IEC 61672-3 – Section 14 – Frequency and time weightings at 1 kHz**

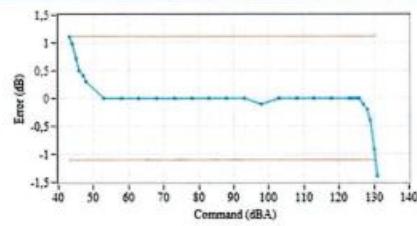
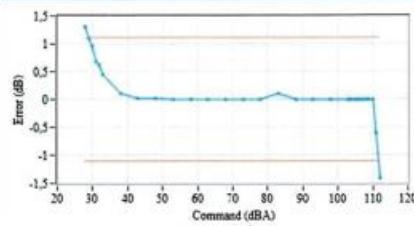
Data	Measure	Error	Tolerance	PASS / FAIL
LAF	94,0	---	---	---
LCF	94,0	0,0	±0,1	Pass
LZF	94,0	0,0	±0,1	Pass
LAS	94,0	0,0	±0,2	Pass
LCS	94,0	0,0	±0,1	Pass
LZS	94,0	0,0	±0,1	Pass
LAeq	94,0	0,0	±0,2	Pass
LCeq	94,0	0,0	±0,1	Pass
LZeq	94,0	0,0	±0,1	Pass

**IEC 61672-3 – Section 15 – Long-term Stability**

Initial	Final	Error	Tolerance	PASS / FAIL
94,0	94,0	0,0	0,3	Pass

**IEC 61672-3 – Section 16 – Level Linearity (at 8 kHz)**

Low Range				High Range			
Boundary	Measure (dBA)	Limit (dBA)	PASS / FAIL	Boundary	Measure (dBA)	Limit (dBA)	PASS / FAIL
Upper	111,0	107,4	Pass	Upper	130,0	127,4	Pass
Lower	29,0	31,6	Pass	Lower	44,0	47,6	Pass



Certificate No. : P02QC2023110803

23/11/08

Page 3 of 4

*This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB*

IEC 61672-3 – Section 17 – Level Linearity including Range Control						
Range	Level	Applied	Measure	Error	Tolerance	PASS / FAIL
Low	Ref.	94,0	94,0	---	---	---
Low	UR+5dB	36,6	36,9	0,3	1,1	Pass
High	Ref.	94,0	94,0	0,0	1,1	Pass
High	UR+5dB	52,6	52,6	0,0	1,1	Pass

IEC 61672-3 – Section 18 – ToneBurst Response								
Tb(ms)	Data	Applied	Measure	Meas. Diff.	Target Diff.	Error	Tolerance	PASS / FAIL
200	LASmax	106,5	99,1	-7,4	-7,4	0,0	±1,0	Pass
2	LASmax	106,5	79,5	-27,0	-27,0	0,0	1,0; -5,0	Pass
200	LAFmax	106,5	105,5	-1,0	-1,0	0,0	±1,0	Pass
2	LAFmax	106,5	88,2	-18,3	-18,0	-0,3	1,0; -2,5	Pass
0,25	LAFmax	106,5	79,1	-27,4	-27,0	-0,4	1,5; -5,0	Pass
200	LAE	106,5	99,6	-6,9	-7,0	0,1	±1,0	Pass
2	LAE	106,5	79,6	-26,9	-27,0	0,1	1,0; -2,5	Pass
0,25	LAE	106,5	70,4	-36,1	-36,0	-0,1	1,5; -5,0	Pass

IEC 61672-3 – Section 19 – C-Weighted Peak Sound Level								
Freq.	Cycle	Applied	Meas.	Meas. Diff.	Target Diff.	Error	Tolerance	PASS / FAIL
31,5Hz	1 (Full)	121,5	124,6	3,1	2,5	0,6	±3,0	Pass
500Hz	1 (Full)	124,6	128,3	3,7	3,5	0,2	±2,0	Pass
8kHz	1 (Full)	121,5	124,5	3,0	3,4	-0,4	±3,0	Pass
500Hz	½ (Pos.)	124,6	126,5	1,9	2,4	-0,5	±2,0	Pass
500Hz	½ (Neg.)	124,6	126,5	1,9	2,4	-0,5	±2,0	Pass

IEC 61672-3 – Section 20 – Overload Indication						
Low Range						
Data	Freq.	Overload (+)	Overload (-)	Error	Tolerance	PASS / FAIL
LZE	4kHz	70,0	69,9	0,1	±1,5	Pass
LCE	4kHz	69,3	69,2	0,1	±1,5	Pass
LAE	4kHz	70,2	70,1	0,1	±1,5	Pass
LZpk	4kHz	111,6	111,6	0,0	±1,5	Pass
LCpk	4kHz	110,8	110,8	0,0	±1,5	Pass
High Range						
Data	Freq.	Overload (+)	Overload (-)	Error	Tolerance	PASS / FAIL
LZE	4kHz	90,3	90,0	0,3	±1,5	Pass
LCE	4kHz	89,7	89,3	0,4	±1,5	Pass
LAE	4kHz	90,5	90,2	0,3	±1,5	Pass
LZpk	4kHz	131,6	131,6	0,0	±1,5	Pass
LCpk	4kHz	130,9	130,8	0,1	±1,5	Pass

IEC 61672-3 – Section 21 – High-level Stability				
Initial	Final	Error	Tolerance	PASS / FAIL
127,6	127,6	0,0	0,3	Pass

Certificate No. : P02QC2023110803

23/11/08

Page 4 of 4

*This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB*

## 5.7.2. Vibraciones:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

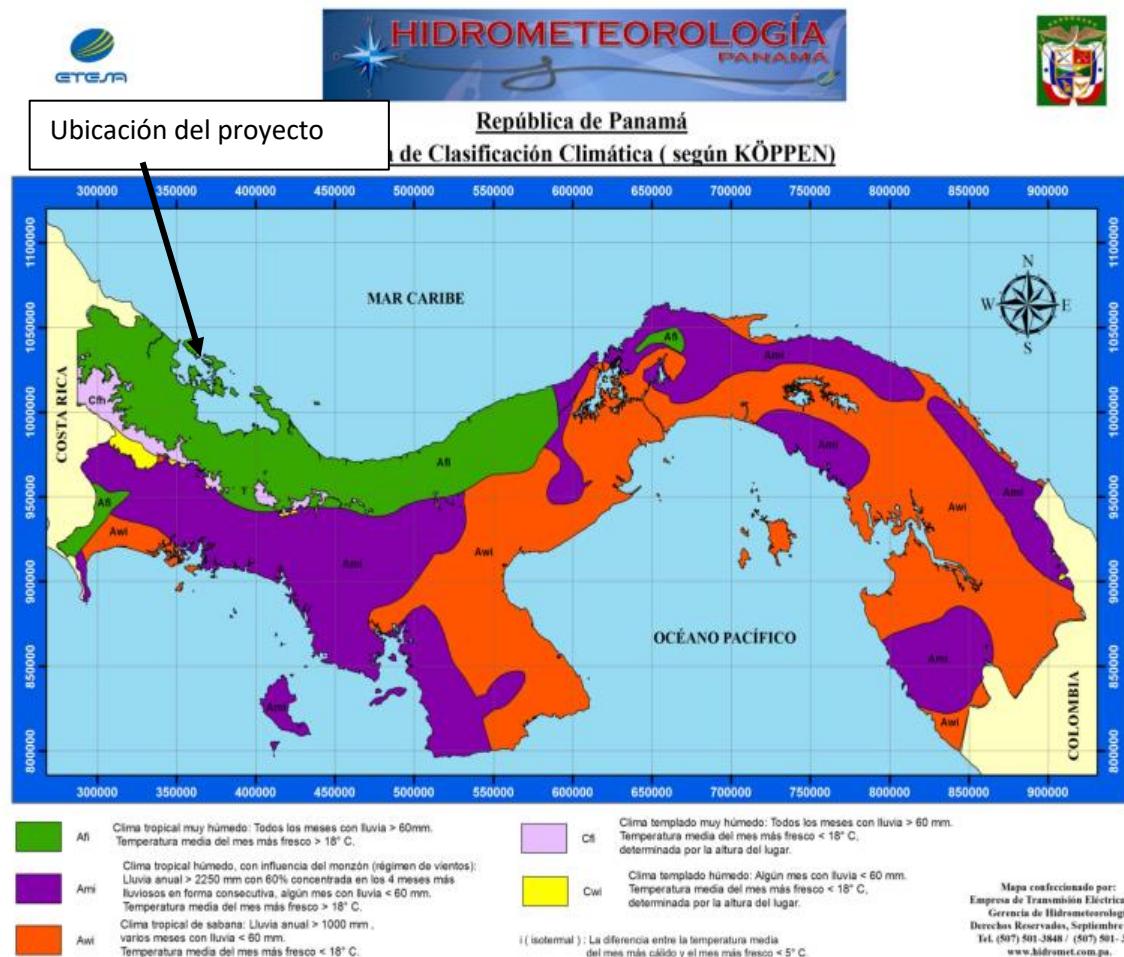
## 5.7.3. Olores:

Durante las visitas realizadas al sitio del proyecto no se percibieron olores en el ambiente en el terreno. Tampoco se espera que posteriormente en la etapa de construcción, ni en la de ocupación se generen malos olores en este lugar.

## 5.8. Aspectos climáticos:

El clima de Bocas del Toro es cálido y tropical, predomina una temperatura promedio de 30 a 35 grados centígrados y mínima de 18 grados. Casi toda la provincia tiene este clima tropical muy húmedo. En las tierras altas se presenta el clima templado. Hasta el mes de más seco aún tiene mucha lluvia. El clima se clasifica como Afi por el sistema Köppen, la temperatura media anual en Bocas del Toro se encuentra a 26.0° C, hay alrededor de precipitaciones de 2945 mm.

Mapa de Taxonomía sistema Koppén de Panamá.



### **5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica:**

Todos los datos meteorológicos que se incluyen a continuación ha sido obtenidos con base a la Data histórica de la estación ubicada en el aeropuerto de isla Colón, Bocas del Toro (N°93-002).

Fuente: IMPHA, 2024.

Temperatura y Precipitación de Isla Colón:

#### **-Temperaturas:**

Las temperaturas más bajas registradas en datos históricos en éste sector de la provincia están entre los 15° y 20°C . El promedio es bastante estable y anda entre 25.5 y 27 grados centígrados, pero las fluctuaciones son más drásticas en las temperaturas más altas que andan en un rango entre 33 y 37.5 grados C.

En cuanto al régimen de precipitación, tenemos que en este sector llueve aproximadamente entre 2800 y 3100 mm anuales, teniendo los picos principales de lluvia en el mes de noviembre aunque con otras crestas de precipitación en diciembre, enero, abril, mayo y agosto.

Los meses más secos históricamente, corresponden a marzo septiembre y octubre; es decir hay dos lapsos donde la precipitación baja significativamente y hay una especie de veranillos en dichos meses.

#### **-Comportamiento de las Precipitaciones:**

En el caso de las precipitaciones, el Mapa de Isoyetas Anuales elaborado en la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA, muestra valores para el área de estudio cercanos a los 2800mm. Los datos de precipitaciones promedios mensuales históricos, publicados en el sitio Web de ETESA, entre el año 1973-2022 muestran un comportamiento oscilatorio de lluvia, destacándose un período lluvioso de mayo a diciembre y otro período, el seco que va de enero a abril. El

porcentaje de insolación anual es del 49.2% siendo los meses de enero, febrero y marzo los que muestran los valores más altos, mientras que junio es el mes más bajo (27.8%).

**-Humedad:**

En cuanto a la humedad relativa esta muestra valores mínimos que parten de alrededor de 58% en los meses de enero a marzo de cada año, y remonta hasta 64% en el mes de mayo y se queda estable hasta finales de diciembre como valores mínimos. Como valores máximos tenemos humedad relativa en el mismo lapso entre 90% que se hace bastante estable y baja un tanto en el mes de octubre para remontar nuevamente en diciembre por tanto puede observarse que la fluctuación es bastante drástica un rango superior a 40 puntos de diferencia entre los máximos de humedad relativa y los mínimos.

**-Presión atmosférica:**

Por definición, la presión atmosférica es la fuerza que ejerce por unidad de superficie como resultado del peso de la atmósfera por encima del punto de medición. Esta presión es igual al peso de la total columna vertical de aire sobre la unidad de superficie <sup>2</sup>. Para tener una idea del comportamiento de lo que es la presión atmosférica en los alrededores de la ciudad de Panamá, tenemos que por ejemplo en la estación seca, mes de enero de un año típico, oscila entre 1,011mb 1,012 mb (milibares) y en la estación lluviosa extrema que ocurre en el mes de octubre de cada año, la misma puede alcanzar 1,010mb <sup>3</sup>.

Este factor de oscilación de la presión atmosférica no muestra un comportamiento de saltos tan abruptos a través del año dado que la temperatura es bastante estable los 12 meses, no como ocurre en otras latitudes frías del norte o del sur del planeta, donde sí ocurren drásticos saltos de presión atmosférica.

**-Vientos:**

---

<sup>2</sup> Organización Marítima Mundial No. 8, 1996.

<sup>3</sup> Informe Meteorológico, Universidad Tecnológica de Panamá, 2021.

En cuanto al viento tenemos que la zona es generalmente influida por los vientos alisios del noreste que barren el sector Caribe arrastrando gran cantidad de humedad, presentan velocidades mínimas de 0.25 m por segundo como los valores más bajos y hasta 1.35 metros por segundo en los valores picos, lo que ocurre principalmente en los meses de abril y diciembre coincidiendo con el final de la temporada seca y el final de la temporada lluviosa.

**5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.8.2.1. Análisis de Exposición:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.8.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.8.2.3. Análisis de identificación de Peligros o Amenazas:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**5.8.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat

**6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:**

El lote donde se construirá el proyecto, alcanza 4,507.32m<sup>2</sup>, y presenta vegetación arbustiva, arbórea y gramíneas bajas, predominando en sitios abiertos o intervenidos la gramínea y la especie de *Senna centranthera*.

## 6.1 Características de la Flora

En el terreno se aprecia una cobertura conformada principalmente por gramíneas y arbustos, también se aprecian arboles de guabito cansa boca, higuerón, coba, palmas de coco, bambú, guarumo, plátanos cuadrado, palma coquera.

A continuación, se detalla las especies de flora encontradas:

### Identificación de especies de hierbas y otras plantas arbustivas en el área del proyecto

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Cadillo	<i>Tridax Procumbens</i>	 Ilustración 1
Hierba de paloma	<i>Euphorbia hirta L.</i>	 Ilustración 2
Escobilla	<i>Sida acuta</i>	
Dormilona	<i>Mimosa pudica</i>	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Tripa de pollo	<i>Phyllanthus amarus</i>	 Ilustración 3
Bijao	<i>Calathea lutea</i>	
Coralillo	<i>Hamelia patens</i>	
Pequeña hierba de hierro	<i>Planta de Cyanthillium cinereum</i>	
pasto de coco	<i>Cyperus rotundus</i>	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Cordoncillo	<i>Pothomorpha umbellata</i>	
Bejuco	<i>Ipomoea spp</i>	

**6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

**Objetivos del inventario forestal**

- ✓ Documentar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área del proyecto.
- ✓ Inventariar todos los árboles con el diámetro a la altura del pecho (DAP) igual o mayor de 15 cm dentro del área de ejecución del proyecto.

**6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.**

La caracterización vegetal y determinación de las existencias de árboles en pie en el área del proyecto, se efectuó mediante un inventario forestal, de todos los árboles existentes en el área del proyecto, el cual se desarrolló atendiendo los criterios y parámetros establecidos en la “Guía Metodológica para Desarrollar Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) y Planes Operativos Anuales (POA) en Bosques Tropicales, para el trámite de solicitudes de aprovechamientos forestales sostenibles”, aprobada por la Autoridad Nacional Del Ambiente mediante la Resolución No. AG-0613-2009, en aquellos temas que pudieran aplicarse al levantamiento del inventario forestal del área del proyecto que genera el EsIA.

## Metodología:

- Primero se realizó un recorrido de toda el área del proyecto para identificar el tipo de inventario, el cual, en este caso se realizó el muestreo pie a pie.
- Se delimitó el área de la ubicación del proyecto para realizar el inventario.
- Posteriormente se procedió a realizar el levantamiento de la información dasométrica básica (diámetro a la altura del pecho, altura total y altura comercial) de todos los individuos que presenten dap igual o mayor a los 15 centímetros, para ello se utilizó un formulario de campo en donde se anotaba la información recopilada de cada especie identificada.

**Tabla 5. Resultado del Inventario**

Nombre común	Nombre científico	D.A.P m	Altura total m	Altura Comercial m	Volumen (m <sup>3</sup> )
Higuerón	<i>Ficus aurea</i>	0.75	6.20	0.35	0.11
Higuerón	<i>Ficus aurea</i>	1.34	6.50	3.00	2.96
Higuerón	<i>Ficus aurea</i>	1.10	4.00	0.30	0.20
Guabito cansa boca	<i>Inga punctata</i>	1.12	5.80	0.20	0.14
Guabito cansa boca	<i>Inga punctata</i>	1.45	5.50	2.10	2.43
Guabito cansa boca	<i>Inga punctata</i>	1.00	7.10	2.20	1.21
Guabito cansa boca	<i>Inga punctata</i>	0.60	6.00	2.15	0.43
Coba	<i>Swietenia macrophylla</i>	1.10	7.12	2.20	1.46
<b>Promedio</b>		<b>1.06</b>	<b>6.03</b>	<b>1.56</b>	<b>1.12</b>
<b>Total</b>		<b>8.46</b>	<b>48.22</b>	<b>12.50</b>	<b>8.93</b>

Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la formula elaborada por FAO y adoptada por el Ministerio de Ambiente.

$$V = \pi/4 \times \text{dap}^2 \times H \times fm$$

En donde:

V= Volumen en m<sup>3</sup>

dap= Diámetro en metros

H= Altura comercial en metros

fm= factor de Forma (0,7)



Árbol de caoba



Bambú



Plátano



Guarumo



*Senna centranthera*



Higuerón

*Guabito cansa boca*



Palma coquera



Palma de coco

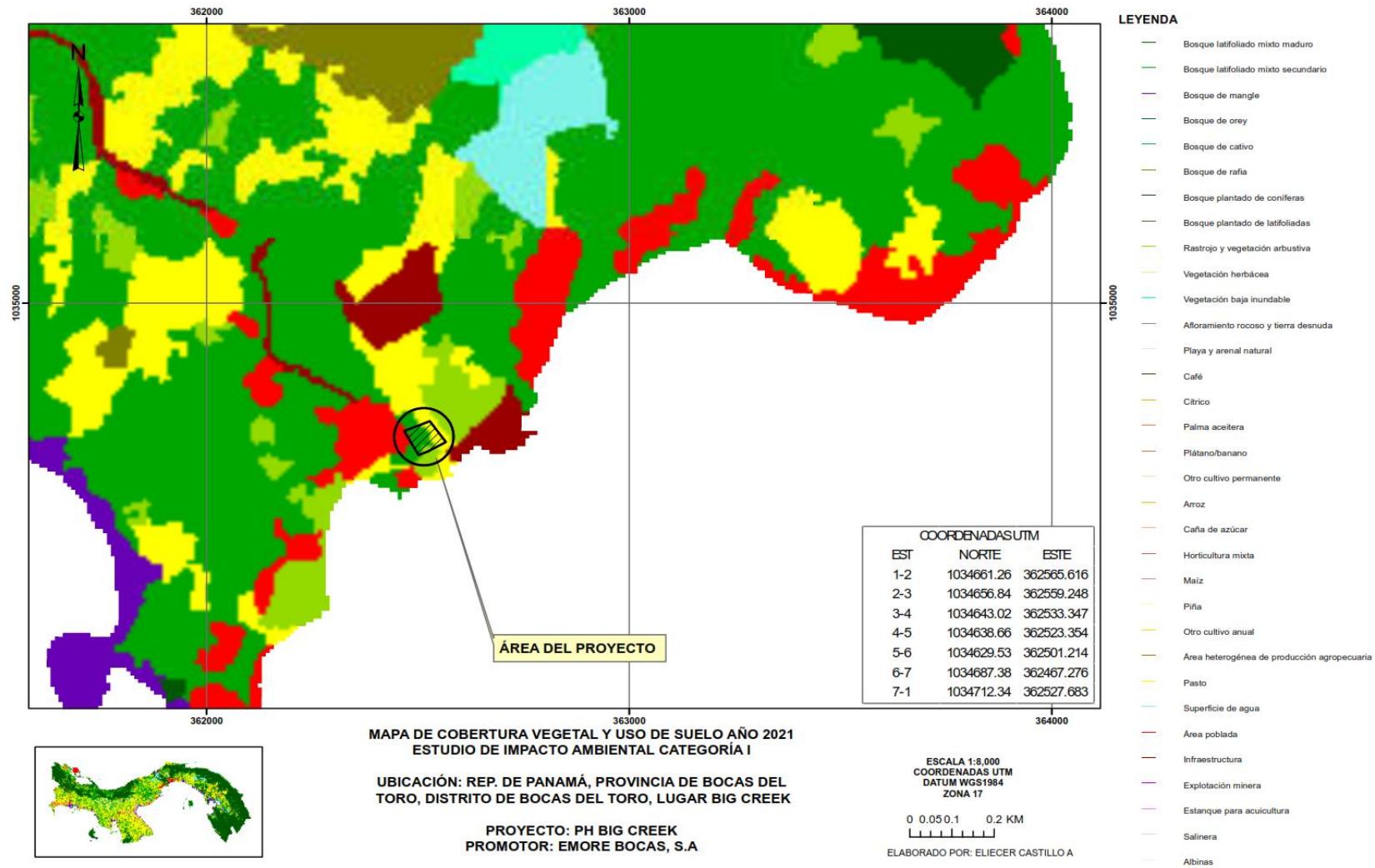
El proyecto busca conservar en su mayoría la vegetación existente en el polígono del desarrollo de este, por lo que únicamente se eliminarán aquellas especies encontradas donde se ubicarán las infraestructura que se desarrollará.

#### **6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**

El proyecto que se realizará se encuentra en un área urbana, donde encontramos, áreas comerciales,

viviendas, áreas recreativas, instituciones públicas y privadas. Según el mapa de cobertura vegetal de Panamá, el futuro proyecto se encuentra en un bosque latifoliado mixto secundario, pasto, rastrojo y vegetación arbustiva.

Ver en la página siguiente Mapa de cobertura vegetal 2021.



## **6.2 Características de la Fauna**

Se hizo un recorrido por el área del proyecto con el objetivo de caracterizar la fauna, sin embargo, no se observaron animales para reubicar, debido a que el sitio y áreas aledañas ya están intervenidas. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

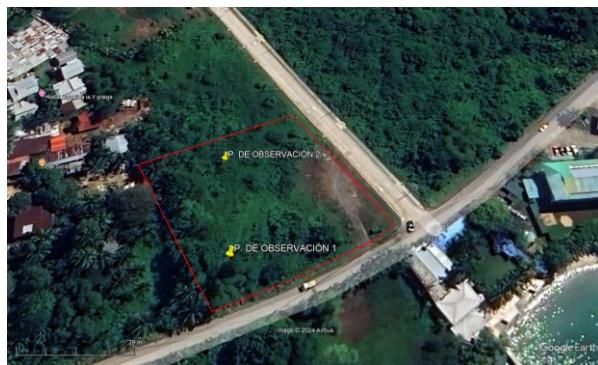
### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.**

Para la identificación de la fauna silvestre, inicialmente se realizó un recorrido en el área donde se realizará el proyecto con el objetivo de identificar los diferentes tipos de hábitats presentes. Durante los recorridos observamos que el proyecto, está conformada por especies de gramíneas, arbustos y árboles. De acuerdo con lo observado en campo, implementamos la metodología de búsqueda generalizada.

Para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el área del proyecto, se efectuaron recorridos simples en la huella del proyecto; implementando la metodología de búsqueda generalizada, realizando observaciones directas con la ayuda de binoculares y observaciones indirectas para la identificación de indicios de la presencia de fauna silvestre (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.).

Las observaciones directas e indirectas fueron realizadas a través de recorridos a pie estableciendo 2 puntos de observación, revisando el entorno, la hojarasca, debajo de piedras, etc. El siguiente cuadro presenta las Coordenadas Geográficas de los puntos de observación para determinar las especies de fauna silvestre presentes en la huella del proyecto.

<b>Punto de observación</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	362505	1034648
2	362500	1034689



- La bibliografía utilizada para las aves fue la siguiente: Guía de Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010), la Lista de Aves de Panamá de AUDUBON (2016) y el National Audubon Society, The Sibley Guide to Birds (Sibley, 2001).
- Para la identificación de reptiles y anfibios se siguió la nomenclatura utilizada por Amphibiaweb (2022) y Reptile Database (2022)

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.**

Como resultado de los muestreos, concluimos con un registro total de 2 especies de aves y 1 especies de anfibios. Por otro lado, los mamíferos y reptiles no registraron especies. El siguiente cuadro presenta la riqueza de especies de fauna silvestre determinada en el área del Proyecto.

<b>Grupos</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Familia</b>
Aves	Gallote	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae
	Tirano tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae
Anfibio	Rana de hojarasca	<i>Craugastor fitzingeri</i>	Craugastoridae

Las especies registradas probablemente utilizan otras áreas de refugio o alimentación, son especies generalistas y no dependen de un solo sitio, por lo que no representa un hábitat estable en la zona del proyecto.

#### **6.2.2.1 Análisis del Comportamiento y/o patrones Migratorios:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **6.3 Análisis de los Ecosistemas Frágiles del Área de Influencia**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

### **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO:**

Bocas del Toro es una provincia de Panamá y su capital es la ciudad homónima de Bocas del Toro. Tiene una extensión de 3,037 km<sup>2</sup>, una población de 170 320 habitantes (2018) y sus límites: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí, al este y sureste con la comarca Ngäbe-Buglé, al oeste 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.

El proyecto se desarrollará en Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas del Toro; según los datos del Instituto Nacional de Estadística del censo del 2023 este corregimiento contaba con 6,708 habitantes y una extensión de 34.1 km<sup>2</sup> lo que equivale a una densidad de población de 196.8 habitantes por km<sup>2</sup>

#### **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto se caracteriza por la interacción entre las condiciones económicas, sociales y culturales de la población local. Este entorno incluye aspectos como los indicadores demográficos, percepción ciudadana, salud, y acceso a servicios básicos. La estructura social, las relaciones de poder, y la cohesión comunitaria también son fundamentales para entender el impacto de cualquier intervención en la zona. Evaluar este contexto es esencial para asegurar que el proyecto contribuya al desarrollo sostenible, respetando las dinámicas sociales y promoviendo el bienestar económico de la comunidad afectada.

**7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

El distrito de Bocas del Toro, según el censo de 2023 tiene una superficie de 285 km<sup>2</sup>, con una población estimada de 17,274, habitantes. Su densidad aproximada es de 60.6 habitantes por km<sup>2</sup>. El corregimiento de Bocas del Toro posee una población de 6,708 habitantes, en una superficie de 34.1, km<sup>2</sup>, con una densidad de 196.8 habitantes por km<sup>2</sup>.

**POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2010 Y 2023**

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
<b>Bocas del Toro (4)</b>	125,461	65,043	60,418	107.7	159,228	79,938	79,290	100.8
<b>Bocas del Toro</b>	16,135	8,510	7,625	111.6	17,274	8,835	8,439	104.7
<b>Bocas del Toro (cabecera)</b>	7,366	3,916	3,450	113.5	6,708	3,415	3,293	103.7

*Fuente:* Contraloría general de la República, Censo Nacionales de Población y Vivienda 2023.

**SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023**

Provincia, comarca indígena, distrito y	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población	Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )

corregimiento		2000	2010	2023	2000	2010	2023
<b>TOTAL</b>	74,474.2	2,839,177	3,405,813	4,064,780	38.3	45.9	54.6
<b>Bocas del Toro (4)</b>	4,654.0	89,269	125,461	159,228	19.2	26.9	34.2
<b>Bocas del Toro</b>	285.0	8,280	16,135	17,274	23.0	37.5	60.6
<b>Bocas del Toro (cabecera)</b>	34.1	4,020	7,366	6,708	59.7	109.4	196.8

*Fuente:* Contraloría general de la República, Censo Nacionales de Población y Vivienda 2023.

#### POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, GRUPO AFRODESCENDIENTE AL QUE PERTENECE Y GRUPOS DE EDAD: CENSO 2023

Provincia, comarca indígena, grupo afrodescendiente al que pertenece y grupos de edad	Población afrodescendiente			Índice de maculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
	Total	Hombres	Mujeres	
Bocas del toro	28,783	14,629	14,154	103.4
1--4	410	231	179	129.1
5--9	1,962	1,018	944	107.8
10--14	2,847	1,445	1,402	103.1
15--19	2,803	1,442	1,361	106
15 - 19	2,662	1,382	1,280	108
20 - 24	2,295	1,159	1,136	102
25 - 29	2,130	1,057	1,073	98.5
30 - 34	1,948	924	1,024	90.2
35 - 39	1,992	968	1,024	94.5
40 - 44	1,707	855	852	100.4
45 - 49	1,559	793	766	103.5
50 - 54	1,517	762	755	100.9
55 - 59	1,393	713	680	104.9

60 - 64	1,285	688	597	115.2
65 - 69	846	456	390	116.9
70 - 74	616	321	295	108.8
75 - 79	407	204	203	100.5
80 - 84	217	117	100	117
85 - 89	119	65	54	120.4
90 - 94	53	21	32	65.6
95 - 99	12	7	5	140
100 y más	3	1	2	50

Fuente: Contraloría general de la República, Censo Nacionales de Población y Vivienda 2023

**POBLACIÓN INDÍGENA EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, GRUPO INDÍGENA AL QUE PERTENECE Y GRUPOS DE EDAD: CENSO 2023**

Provincia, comarca indígena, grupo indígena al que pertenece y grupos de edad	Población indígena			Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
	Total	Hombre	Mujer	
Menores de 1	3,473	1,774	1,699	104.4
1 - 4	14,010	7,176	6,834	105.0
5 - 9	16,863	8,590	8,273	103.8
10 - 14	15,276	7,857	7,419	105.9
15 - 19	13,119	6,572	6,547	100.4
20 - 24	10,558	5,123	5,435	94.3
25 - 29	8,502	3,878	4,624	83.9
30 - 34	7,088	3,158	3,930	80.4
35 - 39	6,331	2,946	3,385	87.0
40 - 44	5,202	2,565	2,637	97.3
45 - 49	4,334	2,123	2,211	96.0
50 - 54	3,447	1,698	1,749	97.1
55 - 59	2,436	1,240	1,196	103.7
60 - 64	1,830	975	855	114.0
65 - 69	1,245	625	620	100.8
70 - 74	1,100	663	437	151.7
75 - 79	840	619	221	280.1
80 - 84	444	302	142	212.7
85 - 89	185	118	67	176.1

90 - 94	63	40	23	173.9
95 - 99	17	10	7	142.9
100 y más	6	3	3	100.0
Mediana	18	17	18	..

Fuente: Contraloría general de la República, Censo Nacionales de Población y Vivienda 2023.

### CONDICIÓN DE ACTIVIDAD DE LA POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS DE EDAD EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, SEXO Y GRUPOS DE EDAD: CENSO 2023"

Provincia, comarca indígena, sexo y grupos de edad	Condición de actividad de la población de 10 y más años de edad					Tasa de actividad (Por cada 100 personas)	
	Total	Económicamente activa			No económicamente activa		
		Total	Ocupada	Desocupada			
BOCAS DEL TORO	<b>117,314</b>	<b>50,456</b>	<b>45,032</b>	<b>5,424</b>	<b>66,858</b>	-	43.0
10 - 14	19,224	589	570	19	18,635	-	3.1
15 - 19	16,701	3,255	2,353	902	13,446	-	19.5
20 - 24	13,788	6,911	5,398	1,513	6,877	-	50.1
25 - 29	11,495	6,892	5,962	930	4,603	-	60.0
30 - 34	9,904	6,320	5,734	586	3,584	-	63.8
35 - 39	9,255	6,305	5,848	457	2,950	-	68.1
40 - 44	7,775	5,433	5,141	292	2,342	-	69.9
45 - 49	6,770	4,661	4,426	235	2,109	-	68.8
50 - 54	5,994	3,994	3,800	194	2,000	-	66.6
55 - 59	4,728	2,892	2,745	147	1,836	-	61.2
60 - 64	3,858	1,703	1,627	76	2,155	-	44.1
65 - 69	2,712	806	765	41	1,906	-	29.7
70 - 74	2,172	412	395	17	1,760	-	19.0
75 - 79	1,521	189	180	9	1,332	-	12.4
80 - 84	813	62	60	2	751	-	7.6
85 - 89	395	26	22	4	369	-	6.6
90 - 94	157	4	4	-	153	-	2.5
95 - 99	42	2	2	-	40	-	4.8
100 y más	10	-	-	-	10	-	-
Edad promedio	33	37	38	30	29	-	..

Fuente: Contraloría general de la República, Censo Nacionales de Población y Vivienda 2023

#### **7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad :**

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I

#### **7.1.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.**

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I

#### **7.1.4. Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.**

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I

### **7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de participación ciudadana.**

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general, incluyendo a los actores claves, en esta ocasión de entregó volante informativa.

Los resultados de esta participación ciudadana se logran a través de los siguientes mecanismos: entrega de volantes informativa ver **anexos**, explicación del desarrollo del proyecto y de seguido, la aplicación de la encuesta de opinión; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental. Las encuestas guiadas se realizaron el día 9 de agosto de 2024, se entrevistaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto y actores claves.

**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto fue la realización de encuestas directas a las personas residentes en el área circunvecina al proyecto, ubicado corregimiento Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro y provincia de Bocas del Toro. Lugar Big Creek.

Para el cálculo de la muestra se utilizó una calculadora de tamaño de muestras, utilizando un 95% de nivel de confianza, margen de error 20 y la población del corregimiento de Bocas del Toro que es de 6,708 habitantes según el censo del año 2023.

The screenshot shows a web-based sample size calculator. At the top, it says "Calculadora de muestra". Below that, there are three input fields: "Nivel de confianza:" with a radio button selected for "95%", "Margen de Error:" with the value "20" entered, and "Población:" with the value "6708" entered. There are two buttons at the bottom: "Limpiar" (Clear) in an orange rounded rectangle, and "Calcular Muestra" (Calculate Sample Size) in a blue rounded rectangle. Below these buttons, the calculated "Tamaño de Muestra:" is shown as "25" in a white box.

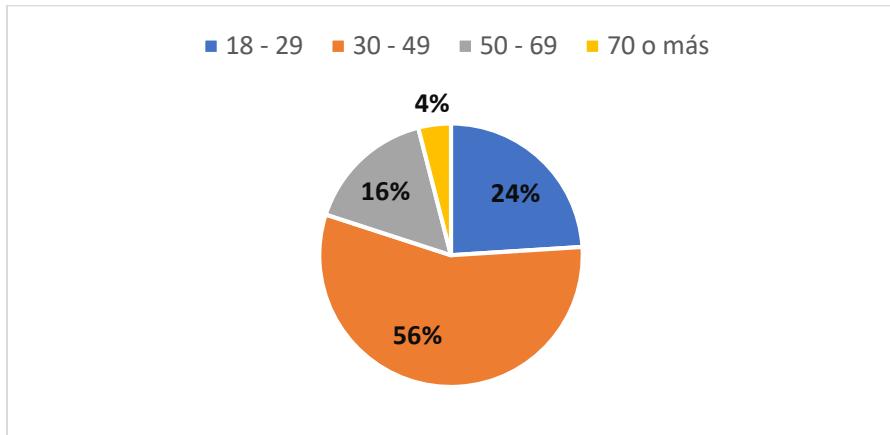
Figura 1. Calculadora de muestra. Fuente. [https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html#calculadora\\_de\\_muestra](https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html#calculadora_de_muestra)

## Objetivos

- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.
- Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

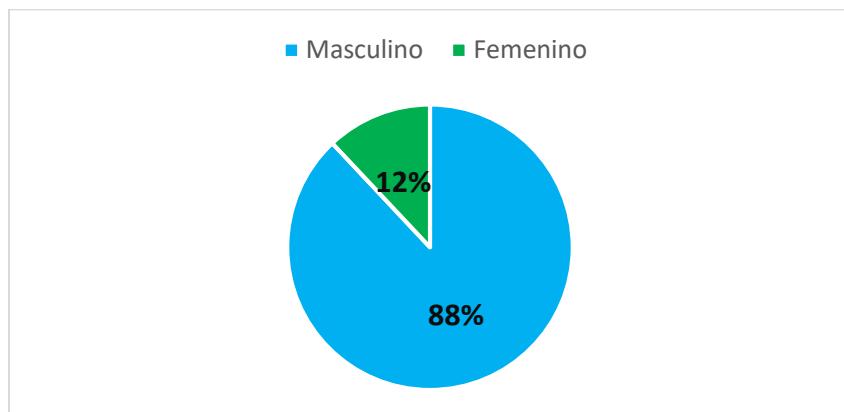
A continuación, mostraremos los resultados obtenidos de las encuestas realizadas el día 9 de septiembre de 2024

### EDAD



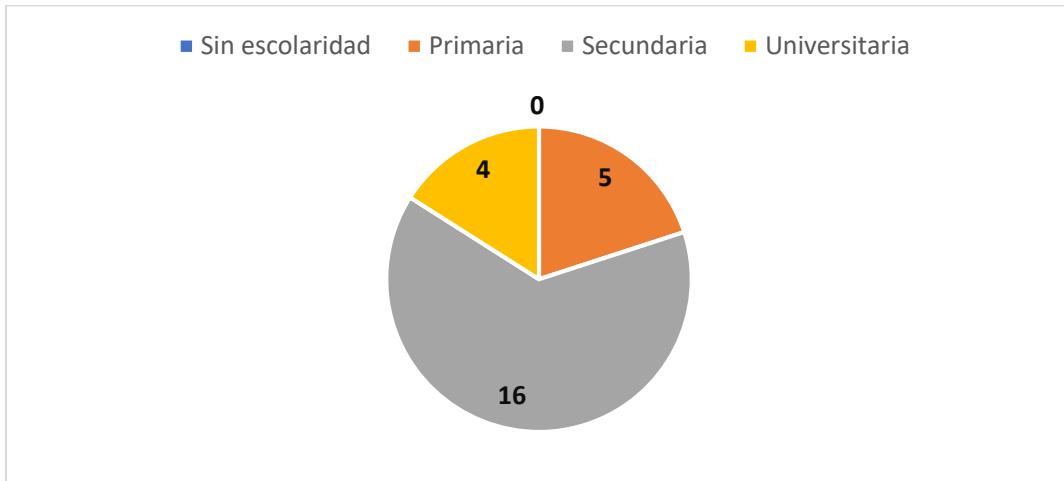
Según la encuesta realizada la mayor cantidad de personas se encontraban en un rango de 30 a 49 años siendo el 56%.

### SEXO



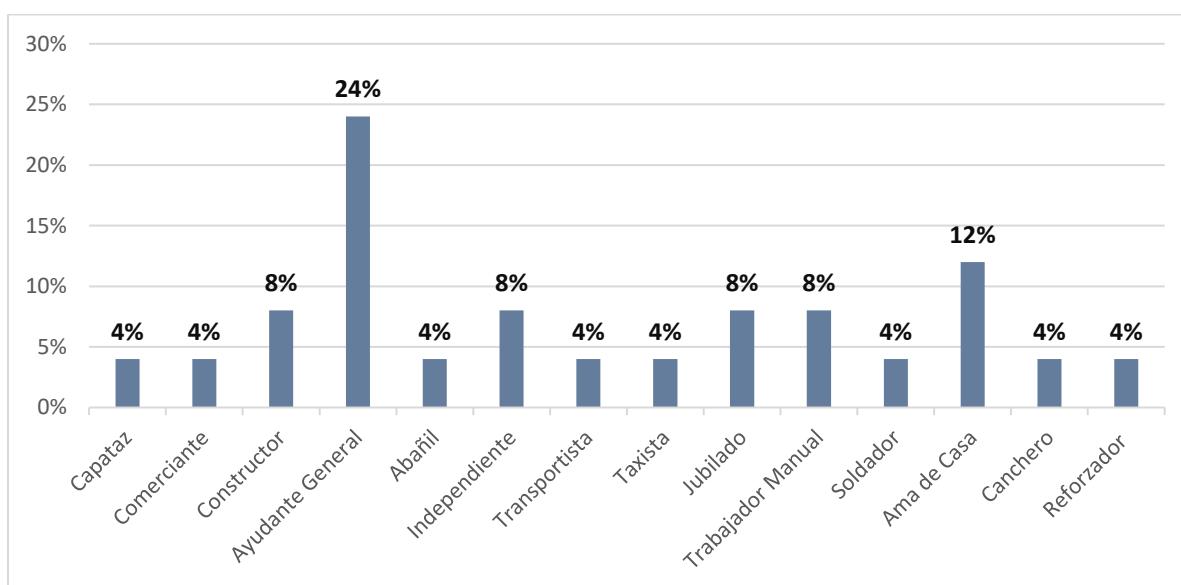
Según la encuesta realizada el 12% pertenecen al sexo femenino y el 88% pertenece al sexo masculino.

## ESCOLARIDAD



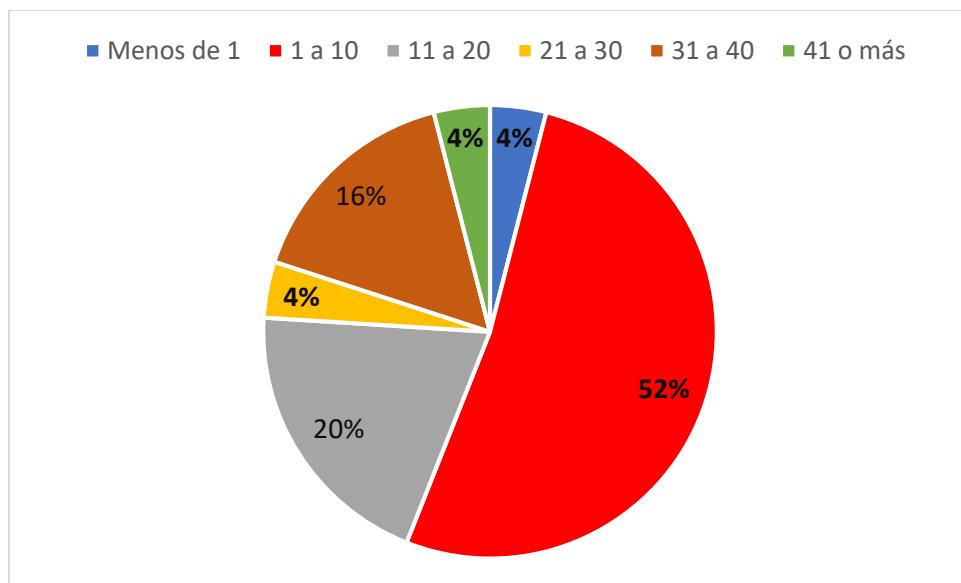
Según la encuesta realizada la mayor cantidad de personas se encontraban en el nivel de secundaria siendo el 64%.

## OCUPACIÓN



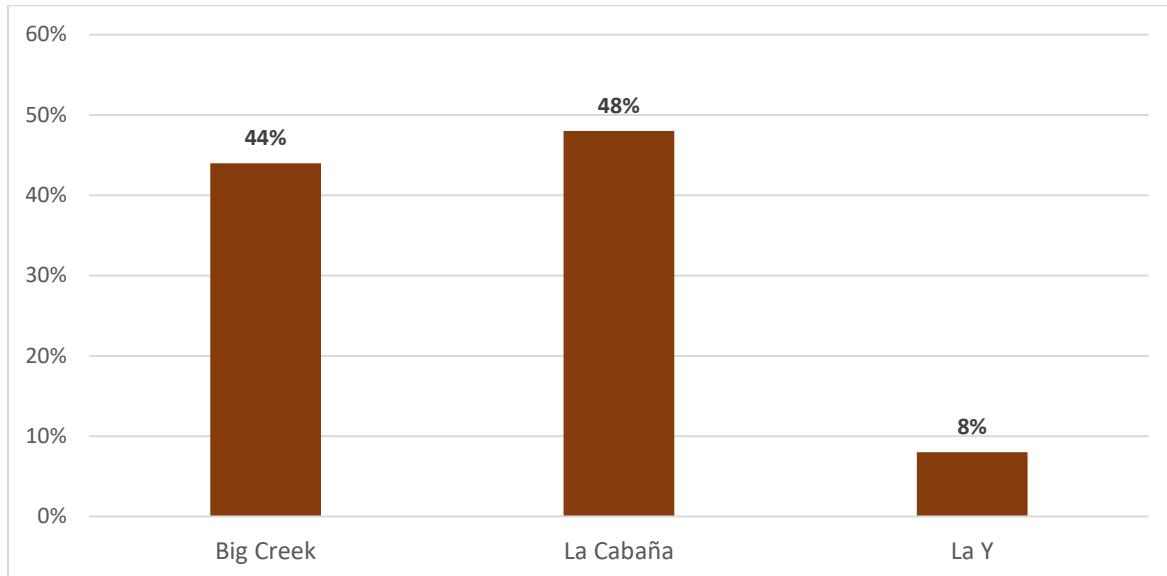
Las personas que se entrevistaron se ocupan a trabajar como Independiente, Jubilado, Constructor, Capataz, Albañil, Soldador, Reforzador, Transportista, Taxista, Trabajador Manual, Canchero, predominando la ocupación de Ayudante General y Ama de Casa

### AÑOS DE RESIDENCIA



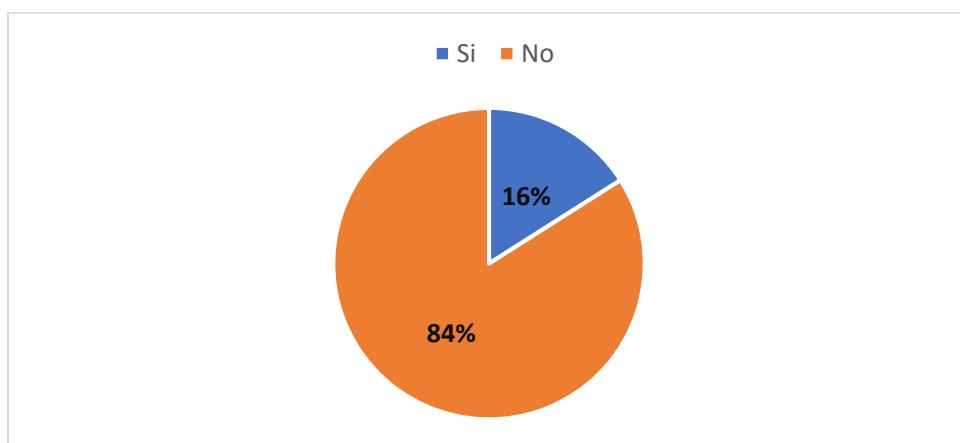
Según la encuesta realizada la mayor cantidad de personas se encontraban en un rango de 1 a 10 años de residencia siendo el 52%.

## LUGAR DE RESIDENCIA



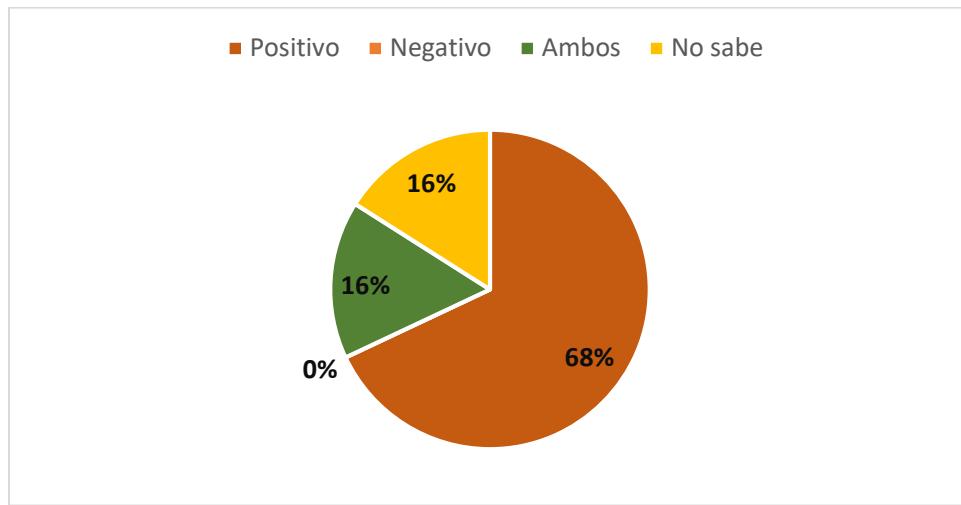
La mayor cantidad de encuestados se encuentran en La Cabaña siendo el 48%.

### 1. Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: “PH BIG CREEK”.



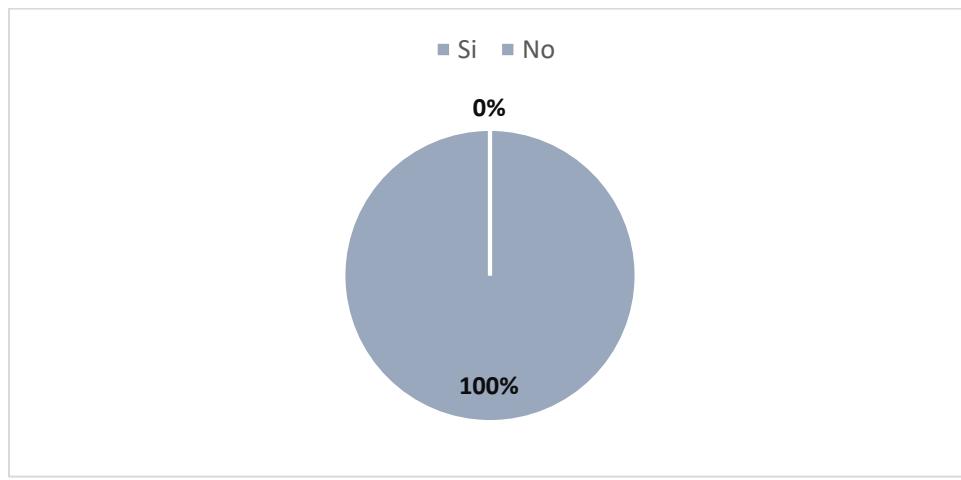
El 84% de los entrevistados indicó que no tiene conocimiento sobre el proyecto mientras que el 16% indicó que si tiene conocimiento sobre el proyecto mediante conocidos o amigos.

**2. Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:**



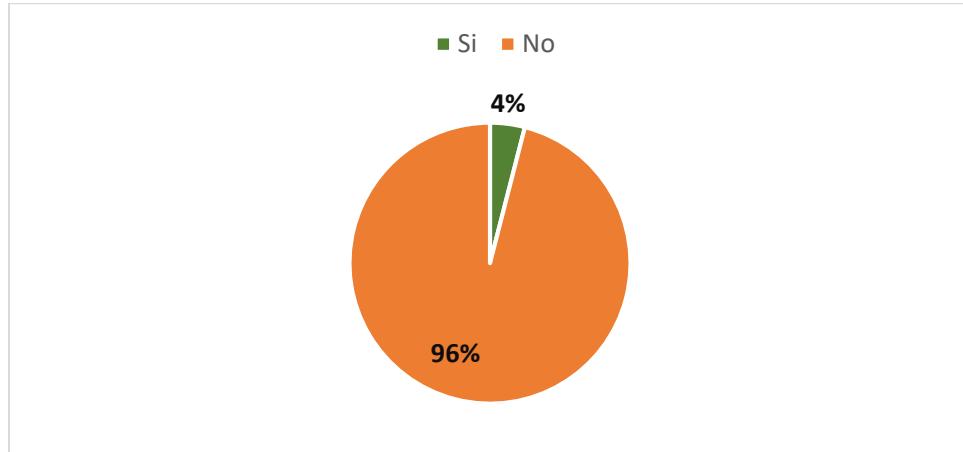
El 68% indicó que el proyecto se percibe de manera positiva, mientras que el 16% indicó que el proyecto se percibe de ambas maneras o no sabe.

**3. ¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?**



El 100% de los entrevistados indicó que el proyecto generará efectos positivos.

**4. ¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?**



El 96% indicó que el proyecto no generara efectos negativos, mientras que el 4% indicó que generará efectos negativos.

**5. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: “PH BIG CREEK”**



El 100% de los entrevistados indicó estar de acuerdo con el proyecto.

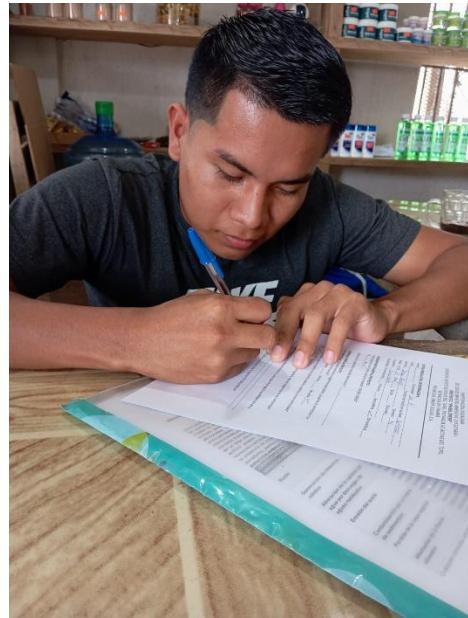
**6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?**

- Cumplir con las normas ambientales

- Hacer un buen trabajo
- Cumplir con lo que dice los planos aprobados
- Recoger la basura del proyecto cuando este en construcción.

#### EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA CONSULTA CIUDADANA:

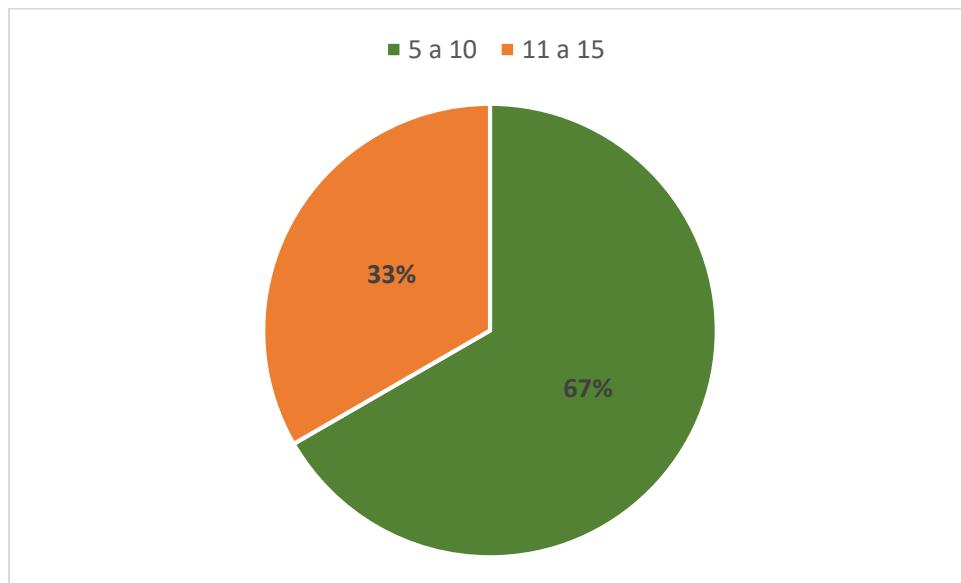




## • RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS A LOS ACTORES CLAVES

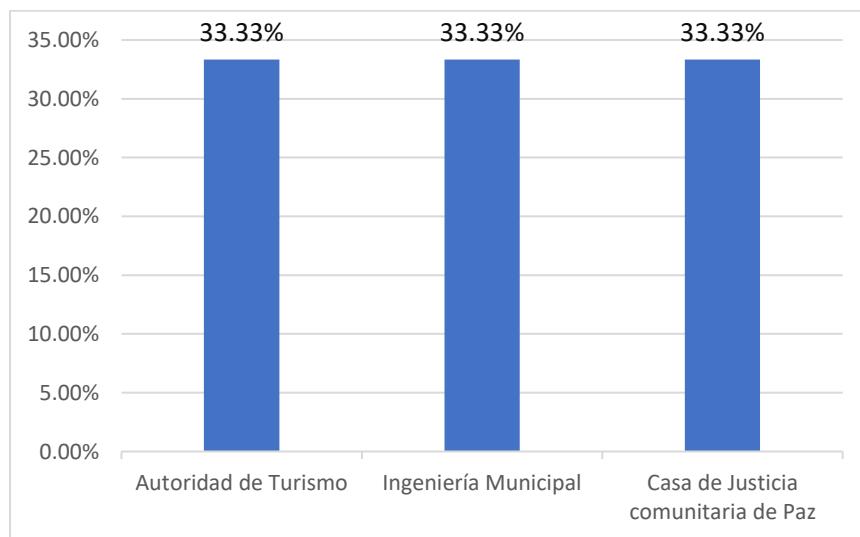
A continuación, mostraremos los resultados obtenidos de las entrevistas a los actores claves realizadas el día 9 de septiembre de 2024.

**AÑOS DE TRABAJO**



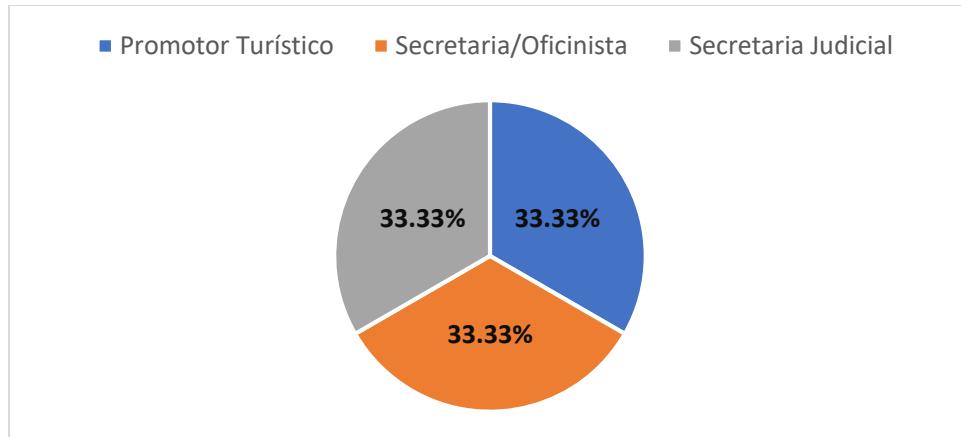
Según la encuesta realizada el 67 % de trabajadores tienen entre 5 a 10 años, mientras que el otro 33% trabajan entre 11 a 15 años.

**INSTITUCION QUE RESPRESENTAN**



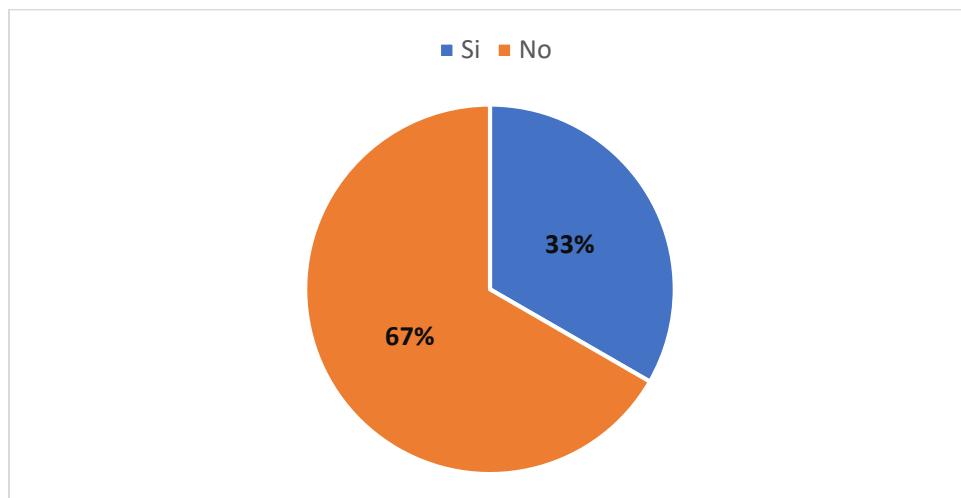
Según la encuesta realizada indicó que el 33.33% pertenecen a la Autoridad de Turismo, Ingeniería municipal y Casa de Justicia comunitaria de Paz.

#### CARGO OCUPADO



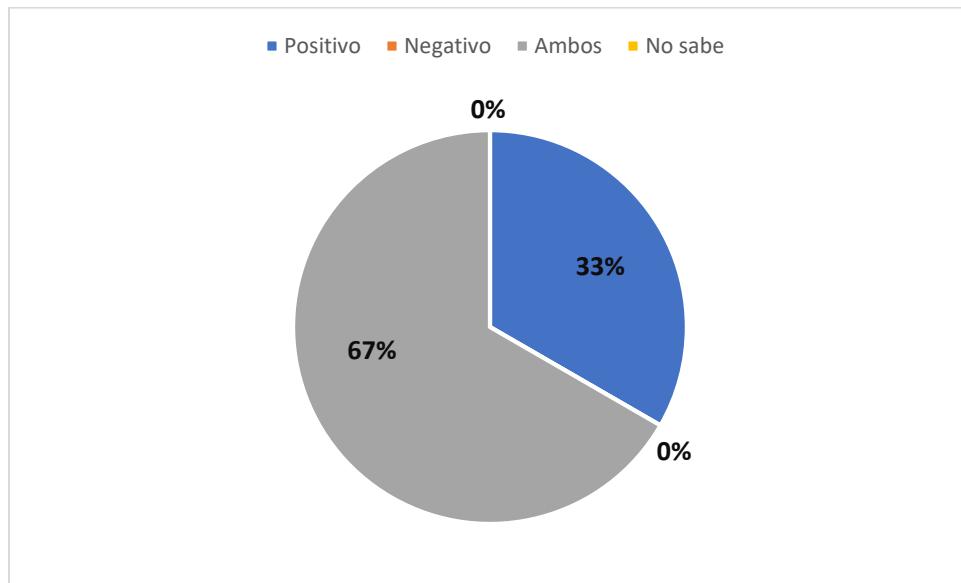
Según la encuesta realizada el indicó que 33.33% trabajan como Promotor Turístico, Secretaria/Oficinista y Secretaria Judicial.

#### 1. Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “PH BIG CREEK” cuyo promotor es EMORE BOCAS , S.A



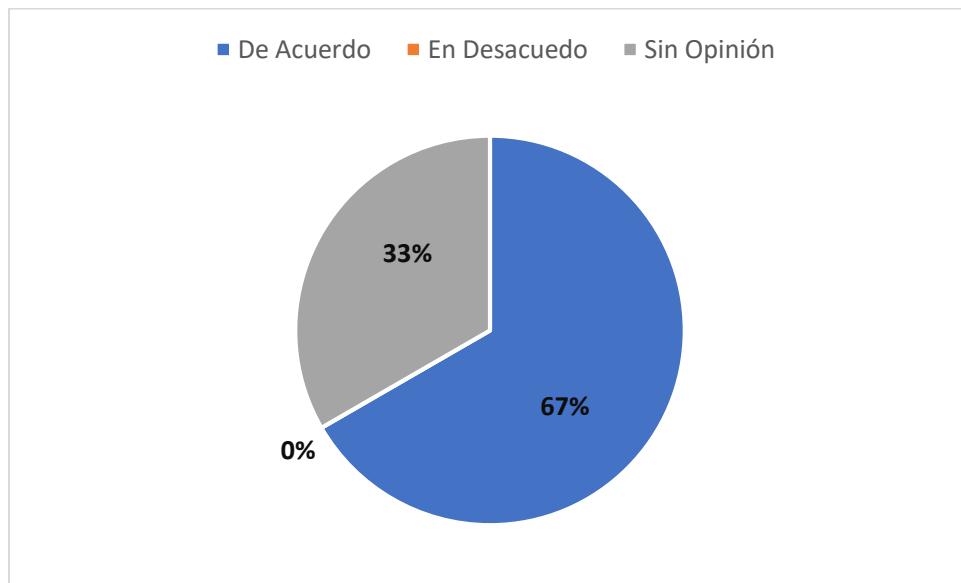
El 67 % de los entrevistados indicó que no conocen sobre el proyecto, mientras que el 33% indicó que si conoce sobre el proyecto.

**2. Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?**



El 67 % de los entrevistados indicó que el proyecto será positivo, mientras que el 33% indicó que el proyecto será de manera positiva como negativa.

**3. ¿Cuál es su percepción sobre el Proyecto: “PH BIG CREEK”**



El 67 % de los entrevistados indicó estar de acuerdo con el proyecto, mientras que el 33% indicó estar sin opinión sobre el proyecto.

**4. ¿Qué efectos positivos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?**

- Generará la necesidad de contratar mano de obra.
- Generación de empleo a la comunidad.
- Trae acceso a fuentes de empleo para los residentes.

**5. ¿Qué efectos negativos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?**

- Deforestación
- Considero que no tendrá efectos negativos.
- No considero que pueda generar efectos negativos en la comunidad.

**6. ¿Qué sugerencia le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?**

- Cumplir con las leyes ambientales.
- Procurar no realizar las labores en horas de noche, para que el ruido no afecte a los moradores de la comunidad.
- No generar graves contaminaciones ambientales.

**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA CONSULTA CIUDADANA A ACTORES CLAVE:**



Foto No. 1. Ingeniería municipal

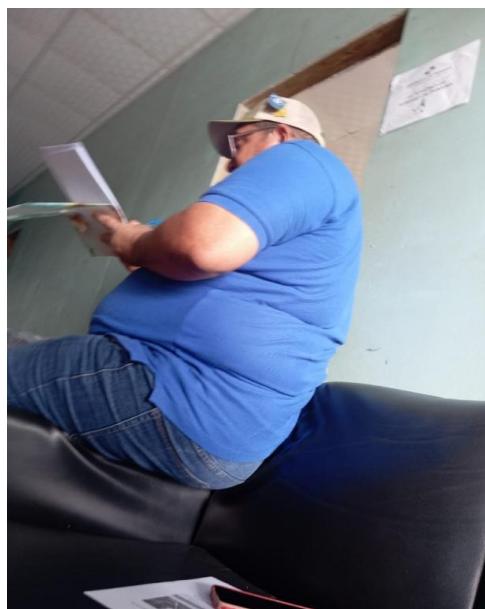


Foto No.2. funcionario de la Autoridad de turismo

### **7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura:**

En el área del proyecto se realizó una Evaluación de los recursos arqueológicos por parte del Arqueólogo Carlos M. Fitzgerald Bernal, dando como resultado que ni en la superficie ni en los sondeos se hallaron restos de materiales de interés patrimonial.

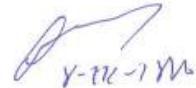
Los sondeos fueron realizados en las siguientes coordenadas WGS 84 a saber:

**ESTE                    NORTE**

362525	1034650
362503	1034656
362528	1034668
362520	1034681
362495	1034672
362502	1034691

Ver informe de Prospección Arqueológica en las páginas siguientes.

Informe arqueológico para el proyecto “PH Big Creek”,  
corregimiento de Bocas del Toro,  
Distrito y Provincia de Bocas del Toro



y-11-11M

Arqueólogo responsable: Carlos M. Fitzgerald B.  
Registro No. 09-09 DNPH

Junio de 2024



Figura 1.- Ubicación del área a intervenir en el sector conocido como Big Creek, Isla Colón, Bocas del Toro.

**Promotor:** Emore Bocas S.A.

### **Introducción:**

Como se puede apreciar en la Fig. 2, el proyecto se ubica en un sector de Isla Colón que es parte del municipio cabecera de Bocas del Toro, en la entrada del hospital, más allá de la bifurcación conocida como la Y.



Figura 2.- Ubicación del proyecto en Isla Colón.

Se trata de un proyecto de construcción de uso mixto, con locales comerciales y apartamentos en un lote de poco menos de media hectárea (unos 4355 metros cuadrados en la Finca Número 8401, código de localización 1001) en las afueras de la ciudad Bocas del Toro, corregimiento y distrito homónimos (ver también Fig. 3).



Figura. 3.- El espacio donde se desarrollará el proyecto está ubicado en Isla Colón, en las inmediaciones de Big Creek.

## **Antecedentes: Contexto y potencial**

- **Revisión de la literatura arqueológica**

La zona de estudio es parte del Gran Chiriquí o Región Occidental, como se ha denominado en la literatura arqueológica al occidente del istmo, que incluye Chiriquí, Bocas del Toro y el sur de Costa Rica (ver Cooke et al. 2019, Haberland 1976 y 1984, Corrales 2000 y 2016). En todo el Gran Chiriquí los recursos culturales arqueológicos se ven amenazados por actividades de carácter agroindustrial y agropecuario, por la construcción de infraestructura y, como en muchas otras regiones del país, por la huquería (excavaciones ilícitas de yacimientos arqueológicos) y el tráfico ilícito materiales arqueológicos. Lo anterior, aunado al colecciónismo de bienes que integran el patrimonio cultural mueble representa un antecedente de afectación que debe tomarse en cuenta, aunque, como se verá más abajo, en el área inspeccionada ese no es un problema.

- **Investigaciones previas en el archipiélago de Bocas del Toro**

En general, la arqueología de Bocas del Toro se conoce por investigaciones realizadas en varias áreas del archipiélago homónimo (ver Gordon 1962 y 1982, en la península de Aguacate (Linares 1980b; Linares y Ranere 1980), la propia Isla Colón (en Boca del Drago, Stirling y Stirling 1964; Wake 2004; Wake, de León y Fitzgerald 2004; se han realizado prospecciones recientemente como parte de la evaluación arqueológica de proyectos, como por ejemplo Sunset Point) y la isla de Bastimentos (Brizuela hizo prospecciones y excavaciones en el proyecto Red Frog y se han hecho prospecciones en otros proyectos en esa isla, Brizuela, Fitzgerald y Biffano 2005). En la isla Solarte, Stephens (1997) reporta la presencia de cerámica arqueológica precolombina en Punta Hospital.

Los sitios arqueológicos más conocidos en la literatura arqueológica son los concheros precolombinos de la península de Aguacate, al sur de la isla Cristóbal, excavados por Linares (Linares y Ranere 1980; Linares 1980a y 1980c), siendo el más conocido aquel denominado Cerro Brujo. Recientemente, Sitio Drago ha sido objeto de investigaciones científicas y las publicaciones al respecto permiten actualizar las interpretaciones acerca de la historia cultural de la región (Wake et al. 2004 e informes no publicados que reposan en los archivos de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura).

- **Historia cultural de Isla Colón**

La historia cultural del occidente del istmo de Panamá es mejor conocida para la vertiente del Pacífico que para el lado del mar Caribe. Hasta hace unos años no se tenía información acerca de los procesos históricos vinculados a la ocupación humana de la provincia de Bocas del Toro. En Costa Rica, cerca de la frontera con Panamá se han reportado (Chávez et al. 1996) sitios que datan del primer milenio antes de Cristo (Sitio Black Creek, Provincia de Limón, Distrito de Sixaola). Esta sería la ocupación más temprana de la vertiente atlántica del Gran Chiriquí (ver Cooke y Sánchez 2004). En el archipiélago de Bocas del Toro la ocupación más temprana correspondería a un sitio ubicado relativamente cerca de Boca del Drago, en el interior de la isla, al nordeste de Sitio Drago, que fue prospectado en 2004 e investigado brevemente en 2005 por Wake y asociados (Fitzgerald, observación personal 2004 y 2005, Wake, comunicación personal 2004, J. Bond, comunicación personal 2005) Allí se registró cerámica de estilo muy

similar a lo que aparece en Chiriquí durante el período denominado Bugaba Tardío (fechado entre el 400 y el 600 d.C.).

Linares y asociados (Linares 1980 a; 1980b; Kudarauskas et. al. 1980) distinguen una “Fase Aguacate” que correspondería a una primera ocupación de sitios en la península de Aguacate, con fechas aproximadas del 600 al 700 después de Cristo. Posteriormente se identifica la “Fase Bocas”, que se extiende hasta el 900 d.C. La “Fase Bocas” está caracterizada por la cerámica con acabados cepillados y pellizcados (Bocas Brushed Pinched) que domina las muestras en la mayoría de los sitios reportados en la literatura y en los reportes de EIA más recientes. En lo que concierne a las investigaciones más recientes publicadas, las fechas del Sitio Drago son ligeramente más recientes, entre el 800 y el 1300 d.C. (Wake et al. 2004) pero siempre traslanan los rangos cronológicos publicados previamente. De acuerdo a estas informaciones, los primeros habitantes de Bocas habrían migrado desde la vertiente pacífica (es decir de las costas y estribaciones cordilleranas de Chiriquí) para eventualmente establecerse por todo el territorio insular (ver también Cooke et al. 2019, para una discusión reciente de los procesos de “radiaciones adaptativas” propuestas originalmente por Linares y Ranere [1980]).

- **Evaluación etnohistórica de Bocas del Toro**

Un análisis de las fuentes (Fitzgerald, información inédita sobre investigaciones en fuentes primarias y secundarias en la Biblioteca Nacional de Panamá) permite reconocer que en el territorio que actualmente ocupan la provincia de Bocas del Toro habitaron por lo menos tres grandes grupos étnicos: Teribes, Changüenas y Dorasques. Un grupo denominado Sigua convivía con los Teribes en el siglo XVI. Los siguas serían de origen mesoamericano, vinculados a avanzadas comerciales de los mexicas (popularmente conocidos como aztecas). Los Ngöbes se encontraban en la parte noroccidental de lo que actualmente es la Comarca Ngöbe-Buglé (península de Valiente y cuenca del río Cricamola). La documentación señala que lo que actualmente se denomina Isla Colón estaba habitada por Teribes (o Tójares, por el nombre original de Isla Colón: Tójar) pero no queda claro quiénes eran los habitantes del resto del archipiélago, si también eran teribes o si pertenecían a otros grupos (ver también lo escrito al respecto por Castillero Calvo 1995 y 2004).

Tampoco queda clara la relación entre los grupos que manufacturaban la cerámica estilo “Bocas Cepillado”, hacia finales del período precolombino y los grupos descritos en la literatura etnohistórica (inclusive aquellos descritos por Colón en su cuarto viaje en 1502, cuando navegó por la Bahía de Almirante y la Laguna de Chiriquí) ya que los españoles se concentraron en conquistar y, posteriormente, evangelizar la zona de tierra firme entre los ríos Sixaola y Changuinola.

Durante los siglos XVII al XIX la zona fue frecuentemente atacada por los Miskitos (un aguerrido grupo de ascendencia afroindígena basados en la costa hondureña y nicaragüense, apoyado por la corona británica a fin de que atacaran dominios españoles) y refugio de bucaneros y contrabandistas que recalaban en diferentes puertos caribeños. Los ataques de los Miskitos o Mosquitos resultaron en el despoblamiento del litoral y archipiélago de Bocas del Toro durante el siglo XVIII (Castillero Calvo 1995, 2004; ver también Herrera 1982 y Cooke 1982). Durante los siglos XIX y XX los Ngöberes migraron a la zona insular y repoblaron el área junto a grupos de ascendencia afrocaribeña (o afroantillana), europea y mestiza, que todavía hoy conforman la población de Bocas

del Toro (ver Gaguza 1988; Gutiérrez 1986, 1991; Linares 1986; Stephens 1987, 1997 y Thomas 1926), mientras que los Teribes quedan permanecen en su territorio del río Teribe y los Changueñas y Dorasques desaparecen (por migraciones y mestizaje).

#### **Evaluación arqueológica:**

En primera instancia, se reconoce que el proyecto de construcción propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente consignados en la literatura científica o registrados en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.

La visibilidad y accesibilidad del área de estudio era satisfactoria y se pudo inspeccionar completamente. Lo más importante observado es que una parte del lote que será intervenido por el proyecto presenta afectación previa por movimientos de tierra y compactación para pavimentación (ver Fig. 4, 5 y 6).



Figura 4.- Vista del área donde se desarrollará el proyecto: nótese que, en esta parte, el suelo está nivelado y compactado, configurando una afectación previa



Figura 5.- Imagen de 2019 donde se observa la afectación previa por movimientos de tierra en la parte sudeste del predio a intervenir.



Figura 6.- Vistas del área de estudio.

#### **Unidades de muestreo subsuperficial:**

La evaluación mediante observación superficial se complementó con una estrategia de muestreo subsuperficial. Se llevaron a cabo 6 sondeos y todos los resultados fueron negativos (ver Fig. 7 para su distribución en el área de estudio). En todos los casos se observó suelo color marrón, un poco arenoso, sin estratificación ni inclusiones. Las unidades de muestreo se excavaron hasta los 40 cm. bajo la superficie.



Figura 7.- Distribución de las unidades de muestreo subsuperficial realizadas

Sondeo S1. Coordenadas UTM (WGS84): 362525 Este / 1034650 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.4 m bajo la superficie.

Sondeo S2. Coordenadas UTM (WGS84): 362503 Este / 1034656 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.4 m bajo la superficie.

Sondeo S3. Coordenadas UTM (WGS84): 362528 Este / 1034668 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.4 m bajo la superficie.



Sondeo S4. Coordenadas UTM (WGS84): 362520 Este / 1034681 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.4 m bajo la superficie.

Sondeo S5. Coordenadas UTM (WGS84): 362495 Este / 1034672 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.4 m bajo la superficie.

Sondeo S6. Coordenadas UTM (WGS84): 362502 Este / 1034691 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.4 m bajo la superficie.



S4

S5

S6

#### **Conclusiones:**

- Parte del área de estudio prospectada para la evaluación del Proyecto PH Big Creek presenta afectaciones previas por movimientos de tierra y rellenos compactados.
- Una serie de unidades de muestreo subsuperficial arrojó el resultado de ausencia de vestigios arqueológicos, por lo que consideramos que el potencial del área a ser impactada por el presente proyecto, tomando en consideración la afectación previa, es de bajo a nulo.
- Adicional, el proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados.
- Por consiguiente, queda a criterio de la autoridad competente solicitar un monitoreo arqueológico durante la eventual etapa de movimientos de tierra toda vez que se concluye que cualesquiera impactos sobre los recursos culturales arqueológicos serán mínimos o nulos.

#### **Recomendaciones:**

- Se recomienda incorporar la información acerca de la ausencia de vestigios en una base de datos regional que permita, eventualmente, profundizar el conocimiento acerca de los patrones de asentamiento en la región y compararla con otros tipos de información (positiva o negativa) previamente recabada.
- El *caveat* usual es aplicable en este proyecto: debe notificarse a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura sobre cualquier hallazgo fortuito que se realice durante el desarrollo del proyecto o en obras de adecuación de la finca donde se encuentra el mismo.

## Referencias y Bibliografía consultada:

### A.- Gran Chiriquí

1. Castillero Calvo, Alfredo. 1995. Conquista, evangelización y resistencia: ¿triunfo o fracaso de la política indigenista?. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.
2. Cooke, Richard G. 1984b. El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.
3. Cooke, Richard G. 1998. "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá", en A.Pastor, editor, Antropología panameña: Pueblos y culturas, pp. 61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.
4. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.
5. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004a. "Panamá prehispánico", en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
6. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004b. Arqueología en Panamá (1888-2003). En Panamá: Cien Años de República, Comisión Universitaria del Centenario de la Republica, pp. 3-104. Manfer, S.A., Panamá.
7. Cooke, R. G., L. Sanchez H., N. Smith-Guzman y A. Lara K. 2019 Panama prehispanico. En Nueva historia General de Panamá, Vol. 1, T. 1, editado por Alfredo Castillero Calvo, pp. 39-114. Comision Panama 500, Panama.
8. Corrales Ulloa, Francisco. 2016. La Gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado*, 11, 27-58.
9. Haberland, Wolfgang. 1976. "Gran Chiriquí", *Vínculos*, vol.2, No.1, pp.115-121. San José de Costa Rica.
10. Haberland, Wolfgang. 1984. "The Archaeology of Greater Chiriquí", en The Archaeology of Lower Central America, editado por F. Lange & D.Z. Stone, pp.233-254. Albuquerque: University of New Mexico Press.
11. Hoopes, John. 1996. "Settlements, Subsistence, and the Origins of Social Complexity in Greater Chiriquí: A Reappraisal of the Aguas Buenas Tradition", en Paths to Central American Prehistory, editado por F.W. Lange, pp. 15-48. Boulder: University Press of Colorado.
12. Linares, Olga F. 1980. "The Ceramic record: Time and Place". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 81-117. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
13. Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere, editores. 1980. Adaptive Radiations in Prehistoric Panama. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
14. Linares de Sapir, Olga F. 1968. Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá. Smithsonian Contributions to Anthropology. Volume 8. Washington.
15. Palumbo, S. 2013. Villages, wards, and houselots in Western Panama. En S. Palumbo, A. M. Boada Rivas, W. Locascio y A. C. J. Menzies (eds.), *Multiscalar approaches to studying social organization and change in the Isthmo-Colombian Area* (pp. 87-109). Pittsburgh: University of Pittsburgh Center for Comparative Archaeology, Universidad de Costa Rica y Universidad de los Andes.
16. Shelton, Catherine N. 1995. "A recent perspective from Chiriquí, Panama", *Vínculos*, vol 20, No.2, pp.79-101.

### B.- Bocas del Toro

1. Araúz, Celestino A. 2007. Bocas del Toro y el Caribe Occidental: Periferia y marginalidad siglos XVI-XIX. Colección Ricardo Miró 2006: Premio Ensayo. INAC: Editorial Mariano Arosemena.
2. Briceño, Amilcar. 2004. Historia y sociedad de Bocas del Toro y de la Comarca Ngöbe Buglé del Siglo XV al XXI. Editorial Universitaria C. M. Gasteazoro, Universidad de Panamá.
3. Brizuela, Alvaro, Carlos Fitzgerald y Gloria Biffano. 2005. "Informe técnico de la evaluación arqueológica Proyecto de Rescate Arqueológico en Red Frog, Isla Bastimentos, Bocas del Toro". Informe de rescate arqueológico presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
4. Castillero Calvo, Alfredo. 2004. "La experiencia misional: siglos XVI-XVIII"en Alfredo Castillero Calvo, Director y Editor, Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo I, Capítulo XI, pp. 313-330. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
5. Cooke, Richard G. 1982. "Los guaymíes si tienen historia", en El pueblo guaymí y su futuro. Pp. 29-64. Panamá: CEASPA y Comité patrocinador del Foro el pueblo guaymí y su futuro.
6. Chávez, Sergio, O. Fonseca y N. Baldi. 1996. "Investigaciones arqueológicas en la costa Caribe de Costa Rica, América Central". Revista de Arqueología Americana. Número 10 (enero-junio de 1996): 123-161.
7. Fernández Guardia, Ricardo. 1918. Reseña histórica de Talamanca. San José: Alcina.
8. Gauza, José A. 1988. Apuntamientos para la historia de la Iglesia en Bocas del Toro (hasta el año de 1964). Ms. no publicado. Prelatura de Bocas del Toro.
9. Gordon, Burton L. 1962. "Notes on Shell Mounds Near the Caribbean Coast of Western Panama". en Panama Archaeologist, Vol. 5, No. 1: pp 1-9.
10. \_\_\_\_\_. 1982. A Panama Forest and Shore: Natural History and Amerindian Culture in Bocas del Toro. Pacific Grove, California: The Boxwood Press.
11. Gutiérrez, Samuel. 1986. La arquitectura en dos archipiélagos caribeños: Estudio comparado de Bocas del Toro, Panamá y San Andrés y Providencia, Colombia. Panamá: Editorial Universitaria.
12. \_\_\_\_\_. 1991. Arquitectura caribeña: Puerto Limón-Bocas del Toro. Bogotá: Escala Ltda.
13. Herrera, Francisco. 1982. "Incursiones misquitas y elementos históricos de la Comarca", en El pueblo guaymí y su futuro. Pp. 65-81. Panamá: CEASPA y Comité patrocinador del Foro el pueblo guaymí y su futuro.
14. Linares, Olga F. 1976. " 'Garden Hunting' in the American Tropics". Human Ecology 4(4):331-349.
15. \_\_\_\_\_. 1980a. "Ecology and Prehistory of the Aguacate Peninsula in Bocas del Toro". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 57-66. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
16. \_\_\_\_\_. 1980c. "The Aguacate Sites in Bocas del Toro: Excavations and Stratigraphy". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 292-305, Report 6. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

17. \_\_\_\_\_. 1986. "Estratificación y economía entre grupos antillanos bocatoreños", en Situación de la costa atlántica. Serie Realidad Nacional, No.1. Editado y publicado por el Departamento de Sociología (Facultad de Humanidades), Universidad de Panamá. Imprenta Universitaria.
18. Marín Araya, Giselle. 2007. "La población de Bocas del Toro y la Comarca Ngöbe-Buglé hasta inicios del siglo XIX", en Anuario de Estudios Centroamericanos Vol. 30 [2004] Nos. 1-2: pp. 119-162. San José: Universidad de Costa Rica.
19. Reverte, José M. 1967. Los indios teribes de Panamá. Panamá: Talleres de la Estrella de Panamá.
20. Stephens, Clyde. 1987. Bosquejo histórico del cultivo del banano en la provincia de Bocas del Toro (1880-1980). Revista Panameña de Antropología. Publicaciones Especiales No.1, editado por Stanley Heckadon. Panamá: Impretex S.A.
21. \_\_\_\_\_, 1997. La historia de Punta Hospital: Centro médico pionero, 1899-1920. Edición bilingüe publicada por su autor. Leesburg Printing Co., Florida.
22. Stirling, Matthew W. y Marion de Stirling. 1964. "Archaeological Notes on Almirante Bay, Bocas del Toro, Panama". Bureau of American Ethnology Bulletin 191, Anthropological Papers, No.72, Pp. 255-284. Washington D.C.: Smithsonian Institution.
23. Thomas, Eduardo, editor. 1926. La Provincia de Bocas del Toro en 1926: Revista Ilustrada de Propaganda. Panamá: Editorial La Moderna.
24. Wake, Thomas A. 2004. "Proyecto Arqueológico Sitio Drago; Prehistoric Subsistence and Society in Northwest Caribbean Panamá, Phase 1: 2003 Archaeological Testing at Sitio Drago, Isla Colón, Bocas del Toro, Panamá". Informe Ms. presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, INAC, Panamá.
25. Wake, Thomas A., Jason de León y Carlos Fitzgerald Bernal. 2004. "Prehistoric Sitio Drago, Bocas del Toro, Panamá", Antiquity. Vol.78, No.300, Junio de 2004 (<http://antiquity.ac.uk/ProyGall/wake/>).

#### **7.4 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto:**

Donde se desarrollará el proyecto se encuentra a su alrededor un paisaje urbano debido a que se encuentra rodeada de infraestructuras como el instituciones privadas y públicas, residenciales, restaurantes, super, plaza etc.

En el Centro Urbano de la Isla Colón, se pueden encontrar todos los servicios básicos como agua potable, electricidad, teléfono, red de transmisión celular, supermercados. Además, el Aeropuerto Internacional José Ezequiel Hall, el Banco Nacional, terminales de lanchas, taxis, transporte público, empresas de viajes y paquetes turísticos, entre otros.

El área donde se construirá el proyecto es una Zona bastante comercial donde se está desarrollando el turismo, y ya se encuentra impactada antrópicamente desde hace varios años.

### **8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

En este punto expondremos los Riesgos e Impactos Ambientales y Socioeconómicos que se pudieran generar producto de las acciones durante la ejecución del proyecto Alpina Videre y que reflejan los cambios al medio ambiente, beneficiosos o adversos, que resultarán del total o parcial desarrollo de las actividades.

#### **8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico), en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases:**

Situación ambiental actual del sitio vs la situación con la ejecución del proyecto:

<b>Recurso Natural en el Medio</b>	<b>Situación Ambiental actual</b>	<b>Situación Ambiental con el Proyecto</b>
Flora	El terreno está cubierto sobre todo el borde Sur y borde oeste, por algunos árboles maderables o frutales, de mediano tamaño, Mientras que el lado Noreste se erradicó la vegetación para	La fase de construcción el proyecto requiere labores de acondicionamiento de terrenos, lo que conllevará la erradicación de la cobertura vegetal. La empresa promotora

<b>Recurso Natural en el Medio</b>	<b>Situación Ambiental actual</b>	<b>Situación Ambiental con el Proyecto</b>
	una obra civil (drenaje pluvial dentro de este proyecto ejecutada por el MOP, cuyas aguas descargan en la propiedad de la empresa promotora sin la debida autorización, y noroeste con malezas gramíneas bajas y zonas intervenidas.	propenderá por mantener la “huella” de la obra civil en el mínimo requerido.
Fauna	El área del proyecto y el sector circundante, ya ha sido intervenido, por tanto son escasos los avistamientos y registros de fauna silvestre, que solo corresponden a especies comunes que tienen mucha movilidad.	En la fase de construcción se prevé que ocurra la emigración y que se trasladen por sí mismos a los sectores del terreno donde las obras civiles sean reducidas.
Hídrico	La fuente hídrica que existe en esta propiedad consiste en un drenaje artificial que la atraviesa y que está recibiendo las aguas pluviales no autorizadas al Ministerio de Obras Públicas conforme fue previamente explicado.	Este proyecto no conlleva ningún tipo de obra o intervención en quebradas o ríos ya que no existen estos cuerpos de agua dentro de la propiedad, salvo un drenaje artificial que la atraviesa y que recibe las aguas que vierte el MOP sin autorización, lo que fue reportado a esta entidad para su subsanación.
Suelos	Los suelos están constituidos sobre la base de aluvión orgánico depositado sobre mantos de roca calcárea fosilífera remanente de antiguas plataformas de coral que cubrieron la zona. El terreno es bastante plano no presenta hondonadas ni	Se adecuará el terreno, a fin de prepararlo para las obras civiles a construir. Se estima que no se requieren intervenciones en los niveles de terracería.

<b>Recurso Natural en el Medio</b>	<b>Situación Ambiental actual</b>	<b>Situación Ambiental con el Proyecto</b>
	ningún tipo de borde abrupto.	
Atmósfera	En condiciones naturales, no se evidencia presencia de otros contaminantes atmosféricos en la zona provenientes de industrias, o agricultura y ganadería, de acuerdo con el muestreo con equipo tecnológico efectuado con motivo del presente EsIA CAT I cuyos resultados se aportan en el punto correspondiente.	Con el desarrollo del futuro proyecto, podría darse un leve aumento en la generación de ruido ambiental (de baja intensidad) en la fase de obras por la operación del equipo pesado, en un corto período de tiempo, lo cual está directamente relacionado con la movilización interna de maquinaria, entre otros, para realizar las actividades de construcción que serán de carácter temporal. Igualmente con la ejecución de los trabajos en campo, podría ocurrir un leve aumento en las partículas en suspensión (polvo), debido inicialmente a los trabajos de movimiento de tierra y la movilización de maquinaria internamente, lo que será mitigado con medidas para contrarrestar este impacto. En la fase de ocupación no se estima la generación de particulados.
Socioeconómico	El ambiente socioeconómico del sector se caracteriza por la existencia de infraestructura construida como la propia carretera que va hacia el noreste de Isla Colón como también la existencia de una secuencia de fincas tanto de moradores locales, como extranjeros que tienen pequeñas propiedades	Debido a las operaciones de construcción que se llevarán a cabo para ejecutar el proyecto, se va a requerir la contratación de equipo pesado, personal, compras de insumos, materiales, y el pago de tributos nacionales y municipales, lo cual será

<b>Recurso Natural en el Medio</b>	<b>Situación Ambiental actual</b>	<b>Situación Ambiental con el Proyecto</b>
	Incluso en el lado Norte el hospital Guillermo Sánchez Borbón regentado por el Ministerio de Salud, por tanto es una zona que presenta bastante intervención económica antrópica y de usos diversos de la tierra.	una fuerte contribución de esta inversión privada al desarrollo del corregimiento de Bocas del Toro y por ende, al distrito y la provincia en general. En la fase de ocupación de igual forma se va a requerir la contratación de mano de obra para labores de mantenimiento, aseo, trabajos domésticos, vigilancia y seguridad, por lo que se dinamizará la economía del área y sectores aledaños.
Paisaje	El sitio de las obras, está caracterizado por pertenecer al entorno litoral de la Bahía de Almirante, específicamente el denominado corredor de Big Creek, que es el límite de las colinas que descienden desde terrenos un poco más elevados en el sector oeste hacia la franja marino costera. Como se ha señalado en el párrafo anterior es una zona que tiene bastante ocupación antrópica desde hace muchas décadas con viviendas, algunos pequeños hostales y actividades turísticas.	El paisaje dentro del polígono de obras será modificado parcialmente en la fase de obras, dado que se removerá la cobertura vegetal existente para la construcción del PH, pero conservando áreas verdes, adicional a la jardinería y paisajismo que conllevará el proyecto.
Vialidad	El área del futuro proyecto se encuentra paralela a la vía hacia el noreste de Isla Colón, que es de regular	Con el desarrollo del conjunto de actividades contempladas, se prevé leve afectación del tráfico

Recurso Natural en el Medio	Situación Ambiental actual	Situación Ambiental con el Proyecto
	tráfico, incluso comercial, y en frente, está la calle que da acceso al hospital Guillermo Sánchez Borbón.	vehicular de la zona antes mencionada debido a la movilización de equipo pesado y ligero que deberán transitar en la zona de forma temporal y escalonada, mientras se ejecuten las obras, para lo cual se implementarán las medidas de control de tráfico vehicular como abanderados y señalización pertinente. En la fase de ocupación se estima un incremento leve de la movilización de vehículos, conforme vaya ocupándose el PH.

**8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia:**

ANÁLISIS DE CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN BASE A ACTIVIDADES CONTEMPLADAS.				
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:	Fases sobre el área de influencia	¿Presentará o generará Efectos?	Efectos, característica o circunstancias sobre el área de influencia.	
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Construcción y operación del proyecto	Si x	Como en toda obra de construcción habrá manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas en moderadas cantidades para el uso de equipo pesado como hidrocarburos y sus derivados, así como disolventes, pinturas, entre otros para las obras.	

				En la fase de operación para el uso de un generador eléctrico, en caso de fallas a la energía, se va a requerir hidrocarburos y sustancias para el aseo y mantenimiento de los componentes de obras. De igual forma se generarán desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos producto de la actividad constructiva, así como en la fase de operación.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	Construcción y operación del proyecto	x		<p>Se hará necesaria la utilización de equipos pesados y máquinas o herramientas para las labores de construcción, lo que puede generar ruidos y vibraciones de carácter puntual y de corta duración; no se estima que ocurrirán radiaciones ni ondas sísmicas artificiales.</p> <p>En la fase de ocupación se estima que el ruido que se genere a escala leve, provenga de la circulación de los vehículos de los propietarios y visitantes, y del uso de generadores o plantas eléctricas que podrían ser utilizadas eventualmente en caso de fallas eléctricas en el recinto hotelero.</p>
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su	Construcción y operación del proyecto	x		Producto del uso de sanitarios portátiles en la fase de obras se generará la producción de efluentes líquidos, este servicio será necesario durante

composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;				<p>la ejecución de las obras y en la fase de operación, las aguas servidas se canalizarán al alcantarillado sanitario público regentado por IDAAN.</p> <p>De igual forma habrá emisiones gaseosas aunque bajas, provenientes de la maquinaria pesada que se utilizará para la construcción del proyecto y leve generación de partículas en suspensión (polvo) de forma temporal y dentro del polígono de obras.</p> <p>En la fase de ocupación habrá bajas emisiones gaseosas provenientes de la circulación de los vehículos de los propietarios y visitantes, así como del uso de generadores o plantas eléctricas que se podrían usar de forma ocasional ante fallas eléctricas.</p>
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	Construcción del proyecto	x		Podrá ocurrir la proliferación de patógenos y vectores sanitarios en caso de uso y mantenimiento inadecuado de sanitarios portátiles durante las obras.
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.			x	

Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.				
a. La alteración del estado actual de suelos;	Construcción y operación del proyecto	x		<p>Las condiciones actuales del suelo en los terrenos involucrados en este proyecto consisten en un uso anteriormente ganadero y agropecuario en el cual persisten árboles frutales y maderables y porciones con gramíneas bajas y malezas leñosas.</p> <p>Con motivo de las obras de construcción se tendrán que ejecutar labores de remoción de la vegetación, y de acondicionamiento de terrenos para los trabajos de construcción del PH infraestructura, por lo que el estado actual de los suelos requerirá su intervención, lo que se hace extensible a la etapa de ocupación.</p>
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	Construcción y operación del proyecto	x		<p>Dadas las actividades de remoción de la capa superficial y la construcción de las infraestructuras, las lluvias podrán generar procesos erosivos en lapsos cortos de tiempo, una vez finalice tal actividad deberán reducirse notablemente por las medidas de control, estabilización y revegetación.</p>
c. La pérdida de fertilidad en suelos;			x	
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	Construcción y operación del proyecto	x		<p>Desde hace varias décadas, hasta la actualidad, los terrenos destinados para el desarrollo de este proyecto han</p>

				estado en desuso.  Con la construcción del proyecto los usos de los suelos serán modificados para dar paso a las obras de construcción del PH residencial.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;		x		
f. La alteración de la geomorfología;		x		
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;		x		
h. La modificación de los usos actuales del agua;		x		
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		x		
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		x		
k. La alteración del régimen hidrológico.		x		
l. La afectación sobre la diversidad biológica;		x		
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;		x		
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	Construcción y operación del proyecto	x		Producto de las actividades de adecuación de los terrenos será necesaria la erradicación parcial de la vegetación (en los sitios para la ejecución de las

				obras exclusivamente) lo que conllevará a la posible migración de escasos ejemplares de fauna que han sido detectados, a otros terrenos a causa de los trabajos
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;		x		
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		x		
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;		x		
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;		x		
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;		x		
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;		x		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		x		

Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:				
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;			x	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;			x	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;			x	
d. Afectación a los servicios públicos;			x	
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;			x	
f. Cambios en la estructura demográfica local.			x	
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico edificaciones y/o y/o perteneciente al patrimonio cultural:				
a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y			x	

sus componentes; y				
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		x		

A continuación, se presentan los criterios que establece el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023 que son aplicables a las actividades del proyecto.

1. **Criterio 1.** Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:
  - a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;
  - b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;
  - c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;
  - d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;
  - e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

De este criterio aplican los literales a, b, c, y d.

2. **Criterio 2.** Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
- a. La alteración del estado actual de suelos;
  - b. La generación o incremento de procesos erosivo;
  - c. La pérdida de fertilidad en suelos;
  - d. La modificación de los usos actuales del suelo;
  - e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
  - f. La alteración de la geomorfología;
  - g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;
  - h. La modificación de los usos actuales del agua;
  - i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas;
  - j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
  - k. La alteración del régimen hidrológico.
  - l. La afectación sobre la diversidad biológica;
  - m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;
  - n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
  - o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
  - p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.

Del criterio 2 podrían verse afectados los acápitres a, b, d, y n.

Todos los impactos se estiman que serán de tipo directos, in situ y de carácter puntual, temporal mientras dure la ejecución de las obras.

3. **Criterio 3.** Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:
- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;
  - b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;
  - c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
  - d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
  - e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

El proyecto no incide en este Criterio.

4. **Criterio 4.** Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:
- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
  - b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
  - c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;
  - d. Afectación a los servicios públicos;
  - e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
  - f. Cambios en la estructura demográfica local.

El proyecto no incide en este Criterio.

5. **Criterio 5.** Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:
- a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y
  - b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

El proyecto no incide en este Criterio.

### **8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental:**

De acuerdo con el análisis realizado a los criterios de protección ambiental, se ha considerado la ocurrencia de una serie de impactos ambientales de muy bajo efecto, y de tipo socioeconómicos más bien positivos, debido a la ejecución de las obras del proyecto, relacionados principalmente con las características ambientales del entorno como erosión, polvaredas, ruidos, afectaciones a la vialidad, entre otros.

Ver matriz a continuación.

IMPACTOS	CRITERIOS APLICABLES	FASES DEL PROYECTO		
		C	O	A
1. Ruidos de manera temporal y puntual durante la operación y movilización de equipo pesado.	Aire Criterio 1 (b) y (c)	X		
2. Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores.		X		
3. Generación de desechos sólidos.		X	X	
4. Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el período de obras.	Suelo, Flora y Fauna. Criterio 1 (a) (c) y (d) Criterio 2 (a) (b) (d) (n)	X		
5. Contaminación por arrastre de sedimentos.		X		
6. Erosión del suelo.		X	X	
7. Pérdida de la capa vegetal.		X	X	
8. Afectación de la fauna silvestre.		X	X	
9. Afectación a la vialidad de la zona debido a la	Calidad de Vida-Salud-Vialidad	X		

movilización y operación del equipo pesado, hacia y desde el polígono de obras.				
10.Posibles accidentes laborales.	Calidad de Vida Salud	X		
11. Incremento del valor de la tierra.	Atracción de Divisas Externas	X	X	
12. Aumento de la capacidad adquisitiva por la generación de empleo.	Empleos	X	X	
13. Aumento de las compras locales y las recaudaciones fiscales.	Compras Impuestos. Divisas Externas	X	X	

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos:**

En la identificación, análisis, valoración y jerarquización de los impactos positivos y negativos de carácter significativamente adversos derivados de la construcción y operación del proyecto, se tomó como base la situación actual del entorno del área y la transformación que se dará por la ejecución de cada una de las actividades de las obras a desarrollar. Los impactos ambientales identificados son valorados tomando en consideración lo siguiente:

Carácter (Positivo – Negativo), Duración (Temporal - Permanente), Riesgo de Ocurrencia (Alto – Bajo – Moderado), Reversibilidad (Reversible – Irreversible), Extensión del área (Local – Extensivo), Importancia Ambiental (Mucha – Poca) y Grado de perturbación (Poco, Moderado, Mucho).

-Matriz de importancia de impacto ambiental:

Esta matriz está basada en la evaluación de los atributos antes mencionados (naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad, Recuperabilidad = Importancia del Impacto: irrelevante, moderado, severo o crítico, a través de los cuales se llega a establecer la importancia del impacto).

Naturaleza del impacto: Carácter beneficioso o positivo (representado con el signo +); perjudicial o negativo (representado con el signo -); previsible pero difícil de cuantificar, o sin estudios específicos, o neutro o sin repercusiones (representado como ±).

Intensidad (I): Grado de incidencia (grado de destrucción).

Extensión (EX): Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

Momento (MO): Plazo de manifestación del impacto (tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado).

-Inmediato: El tiempo transcurrido es nulo.

-Corto Plazo: El efecto tarda menos de 1 año.

-Medio Plazo: El efecto tarda de 1 a 5 años.

-Largo Plazo: El efecto tarda más de 5 años.

Persistencia (PE): Se refiere a la permanencia del efecto.

-Fugaz: La permanencia del efecto dura menos de 1 año.

-Temporal: La permanencia del efecto dura de 1 a 10 años.

-Permanente: La permanencia del efecto dura más de 10 años.

-Reversibilidad (RV): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado.

-Corto plazo.

-Mediano plazo.

-Irreversible.

Recuperabilidad (MC): Posibilidad de reconstrucción o retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación mediante la intervención humana.

-Recuperable de manera inmediata.

-Recuperable a mediano plazo.

-Irrecuperable.

Sinergia (SI): El componente total de la manifestación de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

-Simple.

-Sinérgico.

-Muy sinérgico.

Acumulación (AC): Incremento progresivo de la manifestación del efecto.

-Simple.

-Acumulativo.

-Efecto (EF): Relación causa – efecto.

-Directo o primario.

-Indirecto o secundario.

Periodicidad (PR): Regularidad de manifestación del efecto.

-Irregular o periódico y discontinuo: impredecible en el tiempo.

-Periódico: Efecto cíclico y recurrente.

-Continuo: Efecto constante en el tiempo.

Importancia del impacto (I): Se calcula con base a los índices que anteceden según la fórmula:

$$I = \pm [3In + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC].$$

Valorización de impactos ambientales.

Importancia del impacto (I): Se calcula con base a los índices que anteceden según la fórmula:  $I = \pm [3In + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$ .

Categoría	Impactos	Factor Impactado	Fases del proyecto		PONDERACIÓN DE LOS FACTORES EVALUADOS:											Jerarquización		
					Carácter	3IN	2EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IM		
			C	O	A	(+/-)	(1-12) x3	(1-8) x2	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-8)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)		
FÍSICO-BIOTICA	Ruidos de manera temporal y puntual durante la operación y movilización de equipo pesado.	Aire	X		-		1x3=3	1x2=2	2	2	2	4	1	1	4	1	-22	Bajo
	Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores		X		-		1x3=3	1x2=2	2	2	2	4	1	1	4	2	-23	Bajo
	Generación de desechos sólidos	Suelo	X		-		1x3=3	1x2=2	2	1	2	2	1	1	4	2	-20	Bajo
	Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el período de obras.		X	X	-		2x3=6	2x2=4	2	2	2	2	1	1	1	2	-23	Bajo
	Contaminación por arrastre de sedimentos.		X		-		2x3=6	2x2=4	2	2	2	4	1	1	1	1	-24	Bajo
	Erosión del suelo		X		-		2x3=6	2x2=4	2	2	2	4	1	1	1	1	-24	Bajo
	Pérdida de la capa vegetal	Flora	X		-		2x3=6	2x2=4										

						6	4	4	4	2	4	1	1	1	1	-24	Bajo
	Afectación a la fauna silvestre	Fauna	X		-	2x3=6	2x2=4	4	4	2	4	1	1	1	1	-24	Bajo
SOCIOECONÓMICA	Afectación a la vialidad de la zona debido a la movilización y operación del equipo pesado, hacia y desde el polígono de obras.	Calidad de Vida-Salud-Vialidad	X	X	-	1x3=3	1x2=2	1	2	2	4	1	1	4	1	-21	Bajo
	Posibles accidentes laborales.	Calidad de Vida Salud	X		-	1x3=3	1x2=2	2	2	2	4	1	1	4	1	-22	Bajo
	Incremento del valor de la tierra.	Atracción de Divisas Externas	X	X	+	4x3=12	4x2=8	1	4	4	1	1	1	4	4	+40	Moderado
	Aumento de la capacidad adquisitiva por la generación de empleo.	Empleos	X	X	+	8x3=24	4x2=8	1	2	2	2	1	1	4	4	+49	Moderado
	Aumento de las compras locales y las recaudaciones fiscales.	Compras Impuestos. Divisas Externas	X	X	+	8x3=24	4x2=8	1	2	2	2	1	1	4	4	+49	Moderado

\*De acuerdo a la fórmula que antecede los valores en los impactos Intensidad (In) y Extensión (Ex) se deben multiplicar por 3IN y por 2Ex, en ese sentido si un impacto IN es bajo (1) se multiplica x 3= 3 y en EX se multiplica x 2.

Guía metodológica para la Evaluación de Impactos Ambientales:

Factores Evaluados	Símbolo	Características del Factor	Denominación/Puntaje.
Naturaleza del impacto	+ / -	Beneficioso o negativo	Impacto beneficioso (Ib)=+; Impacto negativo (In)=-
Intensidad	IN	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado	Baja (B)=1; Media (M)=2; Alta (A)=4; Muy Alta (MA)=8; Total (T)=12
Extensión	EX	Área de influencia del impacto en relación al área del proyecto	Puntual (Pu)=1; Parcial (Pa)=2; Extenso (Ex)=4; Total (T)=8; Crítica (Cr)=+4
Momento	MO	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto	Largo plazo (Lp)=1; Medio plazo (Mp)= 2; Inmediato (In)=4; Crítico (Cr)=+4
Persistencia	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales	Fugaz (Fu)=1; Temporal (Te)=2; Permanente, (Pe)=4
Reversibilidad	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medios naturales	Corto Plazo (Cp)=1; Medio Plazo (Mp)=2; Irreversibilidad (Iv)=4

Sinergia	SI	Reforzamiento de dos o más efectos simples que actúan simultáneamente, cuya manifestación conjunta es diferente a la actuación independiente	Sin sinergismo (Ss)=1; Sinérgico (Sn)=2; Muy sinérgico (Ms)=4
Acumulación	AC	Incremento progresivo de la manifestación del efecto	Simple (Sm)=1; Acumulativo (Ac)=4
Efecto	EF	Relación causa-efecto, ya que puede ser primario o secundario	Indirecto (In)=1; Directo (Di)=4
Periodicidad	PR	Regularidad de la manifestación del efecto	Irregular (Ir)=1; Periódico (Pe)=2; Continuo (Co)=4
Recuperabilidad	MC	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medio de medidas correctoras	Recuperable de manera inmediata (Ri)=1; Recuperable a medio plazo (Rm)=2; Mitigable (Mi)=4; Irrecuperable (Ic)=8
Importancia	I	Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental	$I=(3In+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$

$$I = \pm [3In + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

(Referencia: Vicente Coneza Fernández – Vitora. 1995, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España).

En función de este modelo, los valores extremos de la Importancia (I) pueden variar:

Valor I (13 y 100)	Calificación	Significado
< 25	BAJO	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión.
25 ≥ <50	MODERADO	La afectación del mismo, no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.
50 ≥ <75	SEVERO	La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado
≥ 75	CRITICO	La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. No hay posibilidad de recuperación alguna.

#### -Resumen/justificación de los valores asignados:

Han sido identificados 10 Impactos Ambientales Negativos Bajos, todos en un rango de -21 a -25 según su importancia, estos valores se justificaron dependiendo de los factores evaluados y la naturaleza del impacto.

De igual forma, no se determinó la posible ocurrencia de impactos ambientales negativos de tipo Moderado o Altos.

Hay probabilidad de la ocurrencia de 3 impactos positivos Moderados y no hubo impactos Severos.

**Impactos Negativos.** De acuerdo con el análisis final de los resultados numéricos teóricos de los probables impactos negativos que pudiesen generarse por la ejecución del proyecto, tenemos que no se identificaron impactos negativos muy altos o altos, y la mayoría corresponde a impactos

bajos, casi todos son totalmente mitigables (sobre todo aquellos como ruidos, polvo, desechos sólidos y líquidos, vialidad, etc., asociados directamente con la etapa de construcción del proyecto), son de carácter puntual y de muy corta duración como se indicó.

**Impactos Positivos.** En cuanto a los impactos positivos que se esperan ocurrán como parte de la ejecución del proyecto, se identificaron diversos impactos que tienen alcance en el corregimiento, sobre todo por la atracción de inversión del sector privado a desarrollar actividades inmobiliarias, donde la inyección económica no sólo impacta al Fisco Nacional y Municipal por el pago de permisos e impuestos, sino que se trasladan a muy largo plazo, creando sinergia positiva y dinamizando impactos indirectos que van más allá del sitio del proyecto. Estos impactos también tienen un carácter irreversible, lo que genera que los mismos permanezcan en la zona beneficiando el desarrollo nacional a muy largo plazo.

#### **8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función del análisis de los puntos 8.1 a 8.4:**

Las categorías de los Estudios de Impacto Ambiental están definidas en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 que permanece vigente, cuyo Artículo 23 indica lo siguiente:

“Artículo 23. El Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contempla tres categorías de Estudio de Impacto Ambiental, que estarán determinadas por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia, los cuales deberán ser analizados y evaluados cualitativa y cuantitativamente, mediante metodologías de identificación y valoración de impactos. Para los efectos de este Decreto Ejecutivo las categorías son las siguientes:

1. Categoría I. Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.
2. Categoría II. Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos medio o moderado, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

3. Categoría III. Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos altos o severos, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar”<sup>4</sup>

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental se fundamenta en la ocurrencia o no de impactos negativos significativos dentro de algunos de los cinco criterios descritos. Luego del análisis de los puntos 8.1 y 8.4 y tomando en consideración el análisis de la línea base ambiental en comparación con las transformaciones que conlleva el proyecto, y la valoración dada a cada impacto ambiental y socioeconómico, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

Evidentemente el sitio en el que se ejecutarán estas obras ya se encuentra intervenido desde hace varias décadas, por lo cual el terreno en donde se llevarán a cabo estas muestra el estado actual del sitio intervenido.

Dados los requerimientos de remoción de la vegetación superficial, y por otros impactos negativos bajos arriba descritos sobre factores como suelo, aire, flora, fauna que deben y pueden conllevar la aplicación de medidas de mitigación y control, y en concordancia con el Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024, se determina que el mismo afecta ciertos acápite (ya mencionados) de 2 de los Criterios incluidos en el artículo 22 de del precitado Decreto 1 de 2023.

#### **8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases:**

El riesgo es la probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. Es siempre de dos grandes clases: personales (laborales) y ambientales. Entre los primeros podríamos señalar las características y la condición física, el estado de salud, el nivel de atención, el grado de conocimiento y destreza, etc.

---

<sup>4</sup> Gaceta Oficial N° 29,730-C del 1 de marzo de 2023. Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023

El riesgo ambiental se obtiene cruzando las fuentes de riesgo de la actividad, obra o proyecto con los elementos del entorno natural y humano.

Los elementos del entorno natural y humano son: el medio inerte, el medio biótico (relacionado con los seres vivos), el entorno humano y algunos aspectos importantes como el paisaje o los espacios naturales.

Algunos ejemplos de riesgos ambientales son:

- Incendios naturales, incendios forestales, tipo vegetación.
- Sismos o terremotos.
- Maremotos y tsunamis.
- Fracturas y coladas de barro. Deslizamientos, entre otros.

Por su parte algunos ejemplos de riesgos antropogénicos son:

- Vertidos de aguas residuales.
- Vertidos químicos.
- Vertidos de petróleo o derivados de hidrocarburos
- Nubes químicas, entre otros.

A continuación se presentan los posibles riesgos ambientales que fueron identificados con motivo de la elaboración del proyecto y sus valores correspondientes:

A continuación se presentan los posibles riesgos ambientales que fueron identificados con motivo de la elaboración del proyecto y sus valores correspondientes:

Fases	Riesgos Ambientales	Valores de cada riesgo
Construcción Operación	Incendios de masa vegetal	2
	Contaminación del suelo y agua por derrame de aguas residuales (letrinas portátiles).	2
	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos y sustancias derivadas.	2

Operación	Contaminación del suelo por derrame de aguas residuales.	2
	Huracanes	2
	Sismos	
	Explosiones	2
	Incendios de propiedades	2

Fuente: Manual de Gestión de riesgo, del autor Roberto Mosquera Del Cid, consultor SIECA, año 2009.

La evaluación de cada componente se ejecutó valorando todas las variables que lo integran para contar con la información de los riesgos detectados donde se emplazará el proyecto; se completó con los valores obtenidos en escala (E) que va desde un valor 1 hasta 3 por cada variable objeto de estudio. Los valores por otorgar en la escala de 1 a 3 podrán ser seleccionados considerando tres rangos de situaciones que se pueden presentar en cada variable y su significado es el siguiente:

Los valores de 1 en la escala representan las situaciones más riesgosas, peligrosas o ambientalmente no compatibles con el tipo de proyecto que se evalúa.

Los valores de 2 en la escala representan situaciones intermedias de riesgos, peligros o ambientalmente aceptables con limitaciones con el tipo de proyecto que se evalúa.

Los valores de 3 en la escala representan situaciones libres de todo tipo de riesgos y compatibles ambientalmente<sup>5</sup>.

De acuerdo con la aplicación de la metodología precitada se puede concluir que el riesgo del proyecto es intermedio y ambientalmente aceptable.

---

<sup>5</sup> Metodología del Manual de Gestión de riesgo, Mosquera Del Cid, R. consultor SIECA 2009.

## **9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA):**

El Plan de Manejo Ambiental, contiene lineamientos y procedimientos para ejecutar las distintas medidas y acciones, como respuesta a los riesgos e impactos ambientales identificados. Medidas que toman en cuenta a los múltiples aspectos ambientales del proyecto.

### **OBJETIVOS DEL PMA**

Organizar sistemáticamente la administración del conjunto de medidas destinadas a evitar, minimizar, mitigar, compensar y controlar los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos y humanos, ocasionados por las actividades correspondientes a las distintas fases del proyecto.

Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental, en cada una de las medidas recomendadas por el EsIA y en cada una de las fases del proyecto.

### **ESTRUCTURA DEL PMA**

Considerando los objetivos del PMA y los alcances necesarios para su ejecución, es útil la adopción de una estructura funcional del PMA que permita articular sus componentes, a fin de que la interacción armónica de ellos pueda garantizar el cumplimiento de los propósitos señalados.

### **ACTORES Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PMA**

Los principales actores identificados, que pertenecen al sistema ambiental, participan en el escenario del PMA directa e indirectamente, interactuando entre sí, con cada uno de los otros componentes, durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA), a lo largo de las distintas fases del proyecto aunque con distinto tipo de actividad, intensidad y resultado, además según los tiempos del proyecto.

## **9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto:**

El Plan de Manejo Ambiental contempla las diferentes medidas de aplicación para disminuir o atenuar los impactos directos e indirectos generados por la construcción u operación del proyecto, aunque estos sean considerados como no significativos, son impactos que necesariamente van a ocurrir, no importa la envergadura de estos.

### **Alcance.**

Las medidas presentadas en este plan cubren las actividades del proyecto realizadas dentro del polígono de obras, pero vinculado con las actividades concernientes a las obras de construcción, y demás facilidades de la etapa de operación. Estas contemplan los aspectos de aplicación, indicadores de cumplimiento, responsables y costos de cada actividad a realizar para la implementación de cada medida.

### **Metodología.**

Cada medida o acción estará conformada por tres (3) puntos complementarios, para obtener un mejor entendimiento del plan y su medida de mitigación, las cuales se mencionan a continuación:

**Descripción:** Se describen las actividades impactantes y la medida de acción explicando la necesidad de su implementación, haciendo referencia a los impactos no significativos identificados.

**Evaluación Ambiental:** Se presentan de manera general los impactos que son atendidos por la medida aplicada, relacionándolos con los componentes ambientales afectados.

**Actividades a realizar:** Se presentan las actividades de forma específica a ejecutar, para que la medida se implemente de forma efectiva y mitigar el impacto considerado como no significativo.

Las medidas presentadas estarán dirigidas a cada actividad impactante producida por la naturaleza del proyecto. Es posible que se desarrolle una o varias medidas para cada impacto generado durante la etapa de construcción y operación.

En la siguiente página se detallan las medidas a seguir para cada plan o programa de manejo identificado

**1- Ruidos de manera temporal y puntual durante la operación y movilización de equipo pesado:**

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medida de mitigación</b>	<b>9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1 Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, en caso de que se subcontrate esta actividad. Exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y sub contratistas.</li> <li>-Utilizar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipo pesado.</li> <li>-Vigilar que no se generen ruidos de troneras y bocinas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, especialmente cuando transiten por áreas de trabajo, cercanas al proyecto.</li> <li>-Supervisar que el trabajo y movimiento de la maquinaria sea solo el necesario para seguir con el Plan de trabajo establecido.</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Revisión de maquinaria y equipo.</p> <p>Control de movilización de maquinarias y equipos.</p> <p>Charlas de inducción a todos los trabajadores</p>	<p>Diaria y Mensual</p> <p>Diaria y Mensual</p> <p>Diaria y Mensual</p>	Contratista y supervisor de Seguridad	B/.350.00

<p>-Se deberá facilitar equipo de protección personal a todos los empleados expuestos a ruidos.</p> <p>Incluir dentro de las capacitaciones del personal del contratista la concientización sobre los ruidos generados y las maneras de evitarlos o minimizarlos.</p> <p>-Establecer un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipos, en la diferentes fases de la etapa de construcción del proyecto, para evitar la generación de ruido innecesario, por el uso de las mismas.</p> <p>-Mantener un horario de trabajo diurno (8:00 a.m. a 4:00 pm) especialmente cuando se trate de transporte de materiales y circulación de camiones, hacia o desde el proyecto.</p>	<p>Control de movilización de maquinarias y equipos.</p> <p>Control y verificación de la operación de maquinarias y equipos.</p> <p>Control del desenvolvimiento de los itinerarios de trabajo.</p>	<p>Diaria y Mensual</p>	<p>Contratista y supervisor de Seguridad</p>	
			<b>TOTAL</b>	<b>B/ 350.00</b>

**2- Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores.**

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1 Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
-Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE, respecto a un sitio de obtención de agua cruda para esta finalidad.	Supervisión en campo.	Mensual	Promotor y Contratista	
-Contar con un sistema adecuado de almacenaje, mezcla, carga y descarga de los materiales de construcción.	Verificación de cronograma de trabajo.	Mensual		B/. 750.00
-En las zonas donde se observen grandes levantamientos de polvo, los colaboradores deberán estar dotados de máscaras con filtros adecuados para tal fin.	Seguimiento del cronograma de mantenimiento.			
-Los camiones deben transitar cargados con lona protectora, para evitar que el polvo del material se disperse producto del viento y del movimiento del vehículo.				
-Establecimiento de un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipo de construcción, con la finalidad de minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones.				
			<b>TOTAL</b>	<b>B/ 750.00</b>

### 3- Generación de desechos sólidos.

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un plan de recolección y retiro de los desechos que se generen en la obra de forma eficiente para su traslado hacia el vertedero municipal, para evitar su acumulación.</li> <li>-Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, metales de tuberías, material de empaque y envoltura.</li> <li>-Almacenar todos los desechos pequeños y/o orgánicos en bolsas de basura, para luego ser retirados por el subcontratista.</li> <li>-Trasladado al vertedero Municipal como sitio de disposición final autorizado.</li> <li>-Mantener limpios los recipientes colocados para la acumulación de desechos sólidos domiciliarios, como restos de comida de los trabajadores</li> <li>-Los restos de materiales deberán ser acumulados en un área dentro de la obra, para luego ser retirados al vertedero municipal.</li> </ul>	Revisión de recipientes y supervisión de campo.	Diariamente	Contratista	<b>B/. 1,000</b>
			<b>Total</b>	<b>B/. 1,100.00</b>

**4- Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el período de obras.**

<b>Actividad Impactante:</b>				
-Período de construcción por el uso de los sanitarios portátiles.				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibir lavar o verter ningún recipiente o envase con desechos líquidos (fisiológicos) en el área del futuro proyecto y áreas adyacentes.</li> <li>-En fase de obras, descargar las aguas residuales provenientes de las letrinas portátiles en un sitio autorizado por el MINSA, nunca dentro de los terrenos del proyecto.</li> <li>-Realizar el aseo por lo menos dos veces por semana de estos sanitarios y reportar las evidencias de la limpieza en los informes de seguimiento.</li> <li>-En la fase de ocupación las aguas residuales provenientes del PH deberán ser canalizadas al sistema de alcantarillado sanitario público.</li> </ul>	Revisión del estado de limpieza de las letrinas, recabar recibos de limpiezas de parte del proveedor.	Mensual	Promotor del proyecto.	B/. 500.00
			<b>TOTAL</b>	<b>B/. 500.00</b>

## 5- Contaminación por arrastre de sedimentos:

<b>Actividad Impactante:</b>				
-Obras de acondicionamiento de los terrenos para la construcción del PH				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
-Instalar mamparas o medidas de contención de sedimentos para evitar su desplazamiento.	Fotografías e informe narrativo.	Reporte Mensual	Promotor del proyecto.	B/1,000.00
-Verificar previamente los sitios que presentan potencial arrastre de sedimentos.	Instalar medios de contención (mamparas de geotextil, barreras con escombros verdes, trinchos de contención	Reporte Mensual	Promotor del proyecto.	
-Controlar procesos erosivos.				
-Evitar operaciones de movimiento de tierra en áreas de servidumbre o sensibles al arrastre de sedimentos para evitar su desplazamiento hacia la vía o hacia el drenaje artificial que atraviesa la propiedad.	Control de obras, capataces de operaciones deben estar al tanto de las instrucciones para prevenir este efecto.	Reporte Mensual	Promotor del proyecto.	
-Evitar trabajos en temporada lluviosa en donde hay más arrastres de sedimentos y erosión.				
			<b>TOTAL</b>	<b>B/.1,000.00</b>

## 6-Erosión del suelo:

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
- Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos, que en temporada lluviosa es mucho mayor.	Fotografías e informe narrativo.  Instalar medios de contención en campo.	Reporte Mensual  Reporte Mensual  Reporte Mensual	Promotor del proyecto y contratistas.  Promotor del proyecto y contratistas.  Promotor del proyecto y contratistas.	B/.1,000.00
- Verificar previamente los sitios que presentan potencial de procesos erosivos.	Control de obras, capataces de operaciones deben estar al tanto de las instrucciones para prevenir este efecto.			
- Colocar medios y barreras de contención como mamparas, geotextil, que sean viables para estas circunstancias.				
- Evitar trabajos en temporada lluviosa extrema en donde hay más arrastres de sedimentos y erosión.				
			<b>TOTAL</b>	<b>B/1,000.00</b>

## 7. Pérdida de la capa vegetal:

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
- Reforestar compensatoriamente según lo establece la Ley Forestal. Se preferirá especies que preserven su follaje durante todo el año. - Remover solamente lo necesario en los terrenos. - Realizar medidas compensatorias posteriores las labores de remoción de la vegetación.	Fotografías e informe narrativo.  Control de obras, capataces de operaciones deben estar al tanto de las instrucciones para no talar más de lo debido	Reporte  Mensual	Promotor del proyecto y contratistas .	B/500.00
			<b>TOTAL</b>	<b>B/500.00</b>

## 8. Afectación a la fauna silvestre:

### Actividad Impactante:

-Obras limpieza y remoción de la vegetación existente para el acondicionamiento de los terrenos para la construcción del PH.

Medidas	9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental	9.1.1Cronograma de ejecución	Responsable	Inversión
- Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna terrestre, previo a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.	Registro fotográfico previos.	Reporte Mensual Reporte Mensual	Promotor del proyecto y contratistas. Promotor del proyecto y contratistas. Promotor del proyecto y contratistas.	B/500.00
- Realizar las labores de acondicionamiento de los terrenos, preferiblemente en horario diurno.				
- Las especies que se ubiquen dentro de las áreas de trabajos, de ser viable y factible, serán rescatadas y reubicadas en sitios aprobados por la autoridad competente en coordinación con la misma.	Revisión de los reportes de relocalización de especies.	Reporte Mensual		
- Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna previamente a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.	Implementar las medidas aprobadas en el Plan de Rescate de Fauna Silvestre.	Informes Semestrales de lo realizado.	Promotor del proyecto y contratista	
- En casos de especies de lenta movilización reubicar del área en coordinación Mi Ambiente.				
			<b>TOTAL</b>	<b>B/500.00</b>

**9. Afectación a la vialidad de la zona debido a la movilización y operación del equipo pesado, hacia y desde el polígono de obras.**

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
-Asignar abanderados e instalar señalización en el exterior de las obras.  -Mantener contacto con el servicio de rescate en emergencias, en caso que sea menester una evacuación por accidente ocurrido.	Contratar abanderado  Notas y memorandos  Instalar señalización	Durante la movilización de equipo pesado.  De acuerdo con el avance de obras  De acuerdo con el avance de obras	Promotor a través del Contratista de Obras	B/. 350.00
			<b>TOTAL</b>	<b>B/. 350.00</b>

## 10. Posibles accidentes laborales:

<b>Actividad Impactante:</b> -Obras de construcción del proyecto.				
Medidas	9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental	9.1.1Cronograma de ejecución	Responsable	Inversión
-Impartir charlas semanales de salud ocupacional a los trabajadores de las obras para concienciarlos sobre la importancia del cuidado personal en la ejecución de sus funciones.  -Contar con botiquín para suministrar los primeros auxilios ante la ocurrencia de algún accidente laboral.  - Contar con un Plan de Prevención de Accidentes en la obra y ejecutarlo en caso de requerirlo.	Verificación por personal de la empresa promotora y contratistas.	Semanal	Promotor a través del Contratista de Obras	B/. 350.00
			<b>TOTAL</b>	<b>B/. 350.00</b>

## **11. Incremento del valor de la tierra.**

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
- Impacto positivo por la generación de la plusvalía de las propiedades aledañas.	N/A	Durante la vida útil del proyecto	Promotor	N/A

## **12. Aumento de la capacidad adquisitiva por la generación de empleo.**

<b>Actividad Impactante:</b>				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
- Impacto positivo ya que los empleos generan estabilidad social, aumento del comercio y dinamización de la economía regional.  -Procurar la contratación de personal de las comunidades aledañas para laborar tanto en la fase de construcción como de ocupación en el proyecto.	Llevar registro de los empleos generados en el proyecto en todas sus fases.	Durante la etapa de construcción y durante la vida útil del proyecto	Promotor	N/A

### **13. Aumento de las compras locales y las recaudaciones fiscales.**

<b>Actividad Impactante:</b> -Obras de construcción del proyecto.				
<b>Medidas</b>	<b>9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental</b>	<b>9.1.1 Cronograma de ejecución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inversión</b>
- Impacto positivo por el aumento de compras locales para las obras de construcción y el pago de tributos municipales y nacionales.	Llevar registro de las compras locales y nacionales nel proyecto en todas sus fases.	Durante la etapa de construcción y durante la vida útil del proyecto	Promotor y contratistas.	N/A

**TOTAL: B/.6,400.00**

#### **9.1.1 Cronograma de ejecución:**

Ver en el cuadro del punto 9.1 que antecede

#### **9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental:**

Ver en el cuadro del punto 9.1 que antecede.

#### **9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

### **9.3. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales:**

El riesgo ambiental está relacionado a los daños que pueden producirse por factores del entorno, ya sean propios de la naturaleza o provocados por el ser humano.

En el riesgo pueden distinguirse dos parámetros que nos ayudan tanto a clasificarlos como a darles un orden prioritario para atenderlos. Por un lado, encontramos la "frecuencia", es decir, la probabilidad efectiva de que ocurran y la "gravedad" del riesgo, es decir, cuál es el desenlace de que se produzca esa situación.

Para el presente proyecto se identificaron principalmente los siguientes riesgos:

#### Riesgos Ambientales

Fases	Riesgos Ambientales
Construcción	Incendios de masa vegetal
	Contaminación del suelo y agua por derrames de hidrocarburos y sustancias derivadas.
	Contaminación del suelo y agua por derrame de aguas residuales (letrinas portátiles) y PTAR.
	Sismos
	Huracanes
	Explosiones
Ocupación	Incendios de propiedades
	Proliferación de patógenos y vectores por derrame de aguas residuales de la PTAR.
	Huracanes y/o fuertes vientos.
	Sismos

#### **Objetivos y Alcance:**

Este plan tiene como objetivo presentar las instrucciones a seguir para manejar los riesgos y controles apropiados para la prevención de los riesgos a la salud y al medio ambiente durante el desarrollo del proyecto. La seguridad es responsabilidad de todos y cada empleado deberá contribuir a la prevención de accidentes informando, analizando y controlando los riesgos a la seguridad, a la salud ocupacional y al medio ambiente. Esto será apoyado por eficientes y efectivos programas de entrenamiento y el desarrollo de planes anuales de mejora.

## **Roles y Responsabilidades:**

El plan establece los siguientes roles y responsabilidades para las distintas personas que participarán del proyecto, a saber:

Gerente de proyecto: Es responsable de asegurar que el plan se lleve a cabo y de evaluar el cumplimiento de este.

Gerente de Recursos Humanos: coordinar conjuntamente con el médico o paramédico de la empresa, las evaluaciones de salud para los empleados.

Jefes y supervisores de área: Guiar la implementación de aquellas medidas o controles para reducir, detener o prevenir los riesgos identificados en el desarrollo del proyecto.

Trabajadores: Cumplir los procedimientos y mantener la seguridad, el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.

## **Acciones requeridas:**

Identificación de los peligros expuestos y los riesgos asociados a éstos dentro del área del proyecto.

Política de Prevención y Gestión de Riesgos.

Implementar acciones concretas y prácticas para prevenir o minimizar los riesgos y de ser factible eliminar los peligros.

La comunicación y sensibilización de los actores involucrados en el proyecto en sus diversas fases, de la importancia de la prevención, pero en base al conocimiento de los peligros y riesgos expuestos.

Cabe destacar que la finalidad de este plan es relacionar cada uno de los puestos de trabajo con los riesgos asociados a estos, durante la ejecución de los trabajos asignados.

Basados en esta premisa, se ha desarrollado una lista de situaciones consideradas relevantes y que pueden generar situaciones de riesgo, como lo son:

Caídas de trabajadores por labores a desnivel, caídas de objetos, atrapamiento, quemaduras, entre otros, para la cual se requiere contar con los siguientes factores:

Verificar y contar con protecciones que impidan el acceso a los elementos móviles o con temperatura elevada.

Verificar el correcto estado de los equipos eléctricos.

Señalizar las vías de circulación de los camiones y trabajadores.

Señalizar la obligatoriedad de uso de casco y calzado de seguridad para circular por el proyecto.

Señalar el riesgo de electrocución.

Evitar el paso bajo elementos que se puedan desprender.

Realizar mantenimientos periódicos de todos los elementos de seguridad.

En operaciones de montaje y desmontaje que sea necesario utilizar plataformas de trabajo, fijas o móviles, verificar previo a su uso, que las mismas se encuentren en buen estado, o en trabajos en alturas o en sitios con topografía escarpada:

En operaciones de montaje y desmontaje en altura, o en labores en sitios con topografía irregular o elevada utilizar siempre arnés de seguridad anti caída debidamente anclado.

Colocar extintores en lugares visibles, accesibles y debidamente señalizados.

Verificar que las barandillas y las escaleras son resistentes, para ser utilizada por los trabajadores.

Asegurarse de que la instalación eléctrica dispone de los preceptivos elementos de protección.

Instalar rótulos indicativos de riesgo y de uso obligatorio de EPP.

### **Planes de emergencia y atención de primeros auxilios:**

La empresa contará con un Plan de Respuesta a Emergencias para el proyecto que proveerá a todos los miembros de equipos de respuesta (empleados y contratistas), y equipos de apoyo asociados a la organización de respuesta con información necesaria para responder de manera segura, rápida, sistemática y efectiva a cualquier tipo de incidente en la terminal. Este plan debe relacionar todos los planes de contingencia específicos para atender incidentes en caso de: Control de Derrames, Incendios, Evacuación, Búsqueda y Salvamento, Atención Médica y Primeros Auxilios.

### **Medidas de prevención contra riesgo de derrame de hidrocarburos e incendio:**

En caso de derrames, los cuales ocurren en mayor parte de las ocasiones como resultado de actividades humanas producto de la manipulación, almacenamiento y transporte se aplicarán las siguientes medidas:

Restringir el acceso a la zona donde se haya producido el derrame.

Si el material de derrame es inflamable, eliminar cualquier fuente de ignición que se encuentre cerca del área del derrame.

El personal que realice la limpieza deberá contar con equipos de protección personal como guantes de nitrilo o neopreno, lentes de seguridad, botas con suelas antideslizantes, respiradores de media cara para vapores orgánicos.

Utilizar kits de absorción para derrames que cuente con materiales para su contención tales como paños absorbentes, aserrín o arena para evitar que se siga esparciendo.

Se deberá impedir que el derrame alcance alguna red de alcantarillado o cualquier cuerpo de agua.

Referirse a la Hoja de Seguridad, para la identificación de peligros especiales asociados con algún derrame químico, especialmente por reaccionar con otra sustancia en el área de derrame.

Se registrará el derrame en la “Bitácora de Ocurrencias”, la cual servirá para hacer el seguimiento de este.

El Coordinador de Emergencia asegurará el área y establecerá el perímetro de control a una distancia segura del derrame.

El manejo y limpieza del área, en caso de ser un derrame menor, que no implique amenaza humana ni ambiental, será responsabilidad del Coordinador (o designado).

Los productos (como aceites, lubricantes, combustibles, etc.) deberán ser trasegados a un recipiente con tapa hermética, para luego ser reciclados o en su defecto eliminados como producto peligroso.

Los desperdicios producto de la limpieza del derrame (paños absorbentes, arena, etc.) deberán ser dispuestos en un contenedor o bolsa negra para residuos peligrosos.

Todos estos residuos serán tratados por empresas especializadas para su tratamiento, según las normas vigentes.

### **Riesgos Físicos:**

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, así como lesiones corporales que van de leves a severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, tomando en cuenta los aspectos más relevantes, se tomarán las siguientes medidas:

**Accesos al área:** La empresa contará con un protocolo de acceso al sitio y el mismo será controlado para toda el área del proyecto

**Personal:** Todo miembro del personal contratado estará identificado por medio de un gafete visible. Cada trabajador deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrarlo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco reflectivo para que pueda ser reconocido fácilmente y además, botas con punta de acero para la debida protección de los pies.

**Vehículos:** Todo vehículo de transporte, equipo o materiales estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).

**Equipo:** Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será periódicamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preventivo establecido. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.

**Materiales:** Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto o en el sitio de descarga por el personal responsable asignado a estas tareas. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie de los vehículos o apilados de forma tal que puedan volverse o derramarse fácilmente. Estos materiales deberán ser asegurados con cadenas o zunchos de presión.

**Transporte:** El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que sean los adecuados para la carga a transportar.

**Carga:** Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.

**Identificación:** Todo el material deberá estar debidamente identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas o inflamables serán transportados en vehículos exclusivos.

**Velocidad:** La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (áreas administrativas o edificaciones temporales, entre otros). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito internamente y en las vías de acceso.

**Equipo de contingencia:** Todo vehículo de transporte, tanto de carga como de personal, deberá contar con un extintor portátil y herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.

**Medidas de seguridad:** Todos los vehículos contarán con cintas reflectoras y linternas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores que se ejecuten en horario nocturno.

**Equipo de comunicación:** Se contará con medios de comunicación, como radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección y comunicación en casos de emergencia.

**Construcción:** Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridades vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

**Equipo pesado:** Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos serán verificados por el responsable u operario previo al inicio de la jornada laboral. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el desperfecto. El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con carga. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos o movimiento de materiales, se contará con un ayudante que pueda asistir y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

**Personal:** El personal de campo siempre procurará cumplir las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal según aplique de acuerdo a la labor que realicen. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.

**Medidas especiales:** Todos los miembros del personal tendrán el derecho a conocer los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual al ser contratado, antes del inicio sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente previo a la asignación.

### Riesgo de Fenómenos Naturales:

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran, huracanes, maremotos y las trombas marinas, los cuales causarían grandes daños a las infraestructuras y con posibilidades de pérdidas materiales y vidas humanas. Con menor impacto, pero de igual cuidado, están las tormentas eléctricas, principalmente si se efectúan tareas en el mar, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo.

En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos, los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daño materiales y humanos.

Para la atención y respuesta ante posible ocurrencia de fenómenos naturales se deberá:

- Contar dentro del Plan de Respuesta a Emergencias del proyecto, con un plan de evacuación ante posibles riesgos de fenómenos naturales, que contenga como mínimo: Identificación de las áreas internas y externas de seguridad (intersección de columnas con vigas, umbrales de cualquier puerta, escritorios, mesas, patios, campos deportivos, parques de zonas de peligro y rutas de evacuación directos y seguros).
- Los ambientes y rutas de evacuación deben estar libres de objetos que retarden la evacuación.

- No colocar objetos pesados o frágiles en lugares altos, sin la máxima seguridad.
- Tener a la mano un directorio telefónico de emergencia, un botiquín de Primeros Auxilios, una radio portátil y una linterna de mano.
- Conocer ubicación y saber desactivar todas las conexiones provisionales utilizadas para suplir el proyecto de agua potable y energía eléctrica
- Realizar simulacros frecuentes de evacuación y primeros auxilios.

**Costo de este plan: B/. 1,500.00**

#### **9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto):**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **9.6. Plan de contingencia:**

-Objetivo:

Este Plan tiene por objeto establecer las acciones que se deben ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano, con el fin de proteger los componentes ambientales presentes en la zona del proyecto, que por ende sirvan para la prevención y control del riesgo y medidas de contingencia. Los riesgos de este emplazamiento son clasificados por su tipología como sigue:

Riesgos de seguridad: Generalmente con accidentes de baja probabilidad, de alto grado de exposición y de graves consecuencias; efectos agudos e inmediatos. El enfoque está en la seguridad humana y la prevención de pérdidas, en el trabajo.

Riesgos de la salud: Generalmente con accidentes de alta probabilidad, de exposiciones de bajo nivel, período latente prolongado, efectos demorados. El enfoque está en la salud humana, con consecuencias en las instalaciones de trabajo.

Riesgos ecológicos y ambientales: Efectos sutiles, múltiples interacciones entre la población, comunidades y ecosistemas. El riesgo se toma muchas veces como simple “probabilidad de ocurrencia” del evento, pero esto no encierra todos los factores del peligro. Sin lugar a dudas el índice del peligro tiene una evidente relación con la posibilidad de que ocurra el evento; pero asimismo, va a tenerla con la vulnerabilidad del medio expuesto y con el tiempo de exposición a que ocurra el evento. Seguidamente se desarrolla el Plan de Contingencia.

El plan de contingencia es el conjunto de estrategias, acciones y procedimientos preestablecidos para controlar y atender situaciones de desastres que puedan eventualmente presentarse en el área de influencia del proyecto.

El Plan de Contingencia está conformado por una serie de medidas a ejecutar frente a una posible situación o evento que pueda provocar desastre en el medio, daños a la infraestructura y preponderantemente, lesiones o fatalidades humanas con énfasis en el personal que trabaja en el proyecto y busca determinar los elementos técnicos indispensables para poder controlar de manera eficiente los posibles accidentes y/o emergencias que puedan suceder durante el desarrollo de proyecto, en este sentido presentamos dicho plan a continuación:

#### Plan de Contingencia.

Evento	Acción a tomar	Responsables e Institución de coordinación	Costo en B./
1.Accidente laboral.	Evaluación inmediata de la lesión. Si es posible aplicar primeros auxilios. Llamar a la Cruz Roja o paramédica. Si la lesión no es de gravedad, trasladar a la persona al hospital o clínica más cercana. Mantener un ambiente de serenidad y área despejada. Comunicar a las instancias respectivas. Dar seguimiento al caso.	Promotor supervisor de la empresa con apoyo de Salud ocupacional del MINSA	1,500.00 (incluye botiquín, equipo de comunicación y capacitación de personal)
2.Accidentes de tránsito.	Evaluación inmediata de la situación, para determinar condición de los involucrados y si es necesario el traslado al hospital o centro de salud. Avisar a la Autoridad de Tránsito, Cruz Roja e instancias respectivas. Colocar los triángulos de seguridad. Dar instrucción a una persona que se encargue de regular el tránsito en el área o advertencia a conductores. Mantener señalizados los sitios de paso, ingreso y salida de camiones y equipos a los diferentes sitios de trabajos.	Promotor, Empleados Subcontratistas Inspectores de seguridad.	300.00 (Triángulos de seguridad, banderas de advertencia, señalizaciones viales, barreras tipo jersey, flechas lumínicas, etc.)

3.Incendios debido a accidentes de tránsito o dentro del área del proyecto.	Dar la voz de alarma a todo el personal para ponerse a salvo y seguir instrucciones establecidas de antemano, como apagar equipo, alejarse de áreas peligrosas, utilizar equipo para combatir fuegos (equipo manual, extintores, tanques con agua). Llamar al Benemérito Cuerpo de Bomberos. Despejar vía de acceso al área. Investigar si hubo negligencia, accidente o acto deliberado Hacer uso de extintores en los sitios donde se pueden presentar conatos de incendios como medida paliativa mientras llegan los Bomberos.	Empresa subcontratista con apoyo de Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, Mi ambiente, Policía nacional .	700.00 (Extintores, tanques, palas, etc.)
4.Derrame de materiales contaminantes Se considera como contingencia ambiental la caída, fuga y/o derrame de: combustibles, lubricantes, pinturas, residuos sólidos, fuga de aguas residuales de las letrinas	Apagar equipo o vehículos que se encuentren cerca del área y en mal estado. Notificación inmediata al personal designado. Aviso al personal de mantenimiento. Contención del derrame y limpieza inmediata. Rodear el derrame con tierra y aplicar material absorbente (tierra), mezclando utilizando instrumentos que no genere chispa, hasta que el material esté seco, para recolectar en un tanque o bolsa bien cerrada. Luego de controlado el derrame investigar si hubo negligencia, accidente o acto deliberado.	Empresa con apoyo de Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, Mi ambiente,	1,000.00 (palas, tanques o cartucho)
<b>Total</b>			<b>B/ 3,500.00</b>

## 9.7. Plan de Cierre:

### -Objetivo:

Restaurar las condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo. Plan de Recuperación Ambiental una vez terminen las actividades de construcción la

empresa contratista en coordinación con el Promotor, deberán realizar una serie de acciones dirigidas a la recuperación ambiental de sitios.

Al momento de la culminación de las actividades constructivas se deberán tomar medidas para dejar las áreas libres de cualquier elemento que por sus características no forman parte del proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y riesgos potenciales de contaminación de cualquier índole. A continuación, indicamos las actividades que deberán aplicar el Promotor y contratista, en virtud del abandono del sitio de construcción.

- a. Demoler las estructuras temporales construidas y desmontar las que se hayan erguido.
- b. Remoción de los desechos y escombros resultantes de los trabajos realizados (Construcción).
- c. Remoción de los desechos de materiales de construcción; piedra triturada, restos de concreto, restos de madera de formaletas, remoción de tanques de agua, pilas de material acopiado en los sitios designados, etc.
- d. Realizar el correcto manejo y disposición final de todos los desechos generados (se deberá contar con el registro de recepción por parte del proveedor del servicio)
- e. Remoción de los equipos; restos de repuestos, de cartón, plástico y acero.
- f. Todos aquellos residuos que puedan tener un valor o puedan ser reciclados, deberán ser gestionados a través de empresas autorizadas para tal fin (se deberá contar con los registros o facturad de compra-venta, o de entrega de los mismos)
- g. Remoción de letrinas portátiles, envases para recoger basura, tanques de agua para limpieza del personal, restos de herramientas, etc.
- h. Saneamiento de áreas donde hayan quedado aguas empozadas en el área de campamento o patio (Nivelación de terreno).
- i. Limpiar toda la superficie de terreno en donde se observen derrames de hidrocarburos y depositar en sitio adecuados para su retirada posterior del sitio, por empresa autorizada para tal fin, la cual deberá entregar el correspondiente certificado de transporte y disposición final.
- j. Remover del sitio cualquier maquinaria que no pueda transportarse por sí misma.
- k. Desconectar eficientemente todas las conexiones provisionales utilizadas para suplir el proyecto de agua potable y energía eléctrica, en caso de que existiesen.

Una vez finalizados los trabajos de limpieza de todos los sitios utilizados por la empresa Contratista, se procederá a presentar un informe definitivo a la autoridad competente de las actividades desarrolladas, objetivos cumplidos y resultados obtenidos, con aportes en fotografías para corroborar la realidad de los resultados.

La responsabilidad de la aplicación de las medidas propuestas en el plan de abandono, serán enteramente del contratista, bajo la supervisión del Promotor del proyecto.

**Costo de este plan: B/.2,000.00**

#### **9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

##### **9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático:**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

##### **9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI):**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

#### **9.9. Costos de la gestión ambiental:**

Se entiende por Gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible. El promotor del proyecto consiente que este tipo de proyecto puede traer consigo una serie de impactos ambientales que afectan negativamente el medio, ha considerado una serie de medidas, planes y proyectos que ayuden a su conservación, como lo son las medidas de mitigación, planes de prevención de riesgos, planes de contingencia, plan de arborización, plan de educación ambiental que tratan de concientiar a las personas involucradas en el proyecto sobre la importancia de la conservación

del medio. La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que en su totalidad constituyen el Costo de la Gestión Ambiental como se muestra en el cuadro siguiente.

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

<b>Acciones</b>	<b>Costo (en Balboas)</b>
-Plan de Manejo Ambiental	B/. 6,400.00
-Plan de prevención de riesgos.	B/. 1,500.00
Plan de contingencia	B/.3,500.00
-Plan de cierre	B/. 2,000.00
<b>Total</b>	<b>B/. 13,400.00</b>

## **10.0. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS:**

**10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

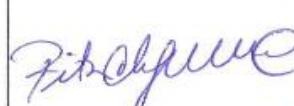
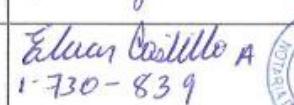
**10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

**11-LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:**

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Cat I estuvo a cargo de consultores ambientales independientes debidamente habilitados e inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente con la colaboración de un equipo interdisciplinario de profesionales (personal de apoyo).

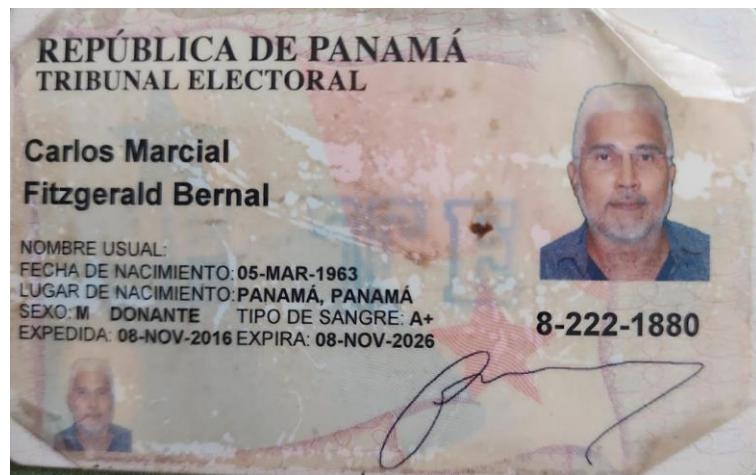
**11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que laboró como especialista.**

Nombre del Consultor	Número de cédula y de registro ante el Ministerio de Ambiente	Componente que elaboró	Firmas
Licda. Rita Changmarin	6-700-1544 DEIA-IRC-005-19	Aspectos Legales, consulta ciudadana. Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación.	 
Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente Eliecer Castillo Amador	1-730-839 DEIA-IRC-039-19	Descripción del proyecto, elaboración de mapas, aspectos físicos y biológicos.	 

**11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista, incluir copia simple de cédula.**

Nombre	Números de cédula	Componente que elaboró	Firmas
Arqueólogo Carlos Fitzgerald	8-222-1880	Prospección Arqueológica	 

**COPIAS SIMPLES DE CÉDULAS DEL PERSONAL DE APOYO:**



## **12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

De acuerdo con lo observado en el sitio en el que se ejecutará el proyecto PH Big Creek, puede comprobarse que el terreno ha sido intervenido por usos previos llevados a cabo tiempo atrás, como área de producción agropecuaria de la cual aún persiste la existencia de árboles frutales, maderables, pastos y malezas de sitios intervenidos.

En esta circunstancia, no quedan en el mismo elementos de flora o fauna silvestre que caracterizaran este sector originalmente.

Se pudo constatar la existencia de un drenaje pluvial estacional que actualmente cuenta con agua debido a que producto de unas obras ejecutadas por el MOP el cabezal canaliza las aguas a los terrenos de la propiedad de la empresa promotora, por lo que fue puesto en conocimiento de esta entidad esta anomalía con el propósito de que sea subsanada a la mayor brevedad.

Sobre la consulta ciudadana los resultados de las encuestas arrojaron que la mayoría de los entrevistados consideró como buena la iniciativa del proyecto vs opiniones en contra, la comunidad circundante ve oportunidades de empleo y de mejoras a la economía del sector a causa del proyecto, lo que la dinamiza y genera múltiples fuentes de empleo.

En cuanto a los probables impactos ambientales negativos que puedan generarse con motivo del desarrollo del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de operación, la mayoría son in-situ, de corta duración, mitigables en el tiempo, ninguno sinérgico o indirecto que se pueden enfrentar con medidas de fácil implementación. En cuanto a los impactos positivos se percibe que el proyecto presenta buenas oportunidades de empleos directos e indirectos, pagos de tributos municipales y nacionales, y la derrama económica al distrito y al resto de la provincia, por las compras, alquileres de equipo y otros servicios que conllevan este tipo de proyectos, siguiendo las políticas de reactivación de la economía que propugna el Gobierno Nacional.

### **RECOMENDACIONES:**

-A la empresa promotora, se le recomienda dar cabal cumplimiento a los compromisos que emanan de la Resolución que apruebe el estudio de Impacto Ambiental, incluidos los planes de manejo, pero

sobre todo que la misma pueda comprometer a los contratistas en el desenvolvimiento de las obras del proyecto.

-Mantener una política de puertas abiertas, tanto para con el personal de las entidades del Estado y del nivel municipal que guardan relación con el proyecto, de igual forma para las autoridades locales y comunidades circunvecinas, haciendo de la transparencia una herramienta eficaz, y que se complemente con la rápida respuesta a cualquier inquietud válida y vinculada con el desarrollo del proyecto.

-Propender a la contratación de mano de obra local en las comunidades circunvecinas del proyecto, sobre todo para oportunidades de empleo a los más jóvenes tanto hombres como mujeres, lo cual debe traducirse también en espacios laborales en la etapa de operación del futuro proyecto.

-Cumplir con toda la normativa ambiental, laboral, vial, municipal y urbanística de la República de Panamá.

### **13.0. BIBLIOGRAFÍA:**

ANNE DEBROISE & ERICK SEINANDRE. 2003. Fenómenos naturales. Colección LAROUSSE. El mundo Contemporáneo, 127 pp.

ATLAS DE AMENAZAS NATURALES DE AMÉRICA CENTRAL.

ATLAS de Panamá 2007.

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ. PLAN MAESTRO DE TURISMO SOSTENIBLE DE PANAMÁ 2020-2025.

CAMACHO EDUARDO. 1993.

CARE CLIMATE CHANGE, 2020. Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad

CHANG MARIN RAQUEL de y RENE CHANG MARIN, “Panamá y su Medio Ambiente”, 2002.

CHOW, VENTE. Open Channel. Mc Graw Hill, Mc Graw Hill, 1988

CONTRALORÍA GRAL DE LA NACIÓN. Instituto de Estadística y Censo (INEC). Censos de Población y Viviendas, año 2023.

DILLEY, MAXX et all. Natural disaster hotspots: A global risk analysis. The World Bank, Hazard Management Unit 2005 Washington, D.C.2005

GORDÓN, CARLOS. Caracterización de la Ocurrencia e Impacto por desastres de Origen Natural en Panamá. 1990- 2013. Investigador Asociado de La Universidad Santa María La Antigua (Usma), Panamá 2014.

HOLDRIDGE, L. “Zonas de Vida de Panamá”.<https://latinclima.org/articulos/cambio-climatico-desafia-al-canal-de-panamaIndice-de-Vulnerabilidad-al-Cambio-Climatico.pdf>

JARAMILLO, S. Y BENJAMIN NAME, IDIAP. 1988. “Taxonomía de 12 suelos zonales de Panamá”.

LAS AVES DE PANAMÁ. Ridgely & Gwynne, 1998.

LEIGH, E. Y STANLEY RAND, “Ecología de un Bosque Tropical. STRI”, Panamá. 1990.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP):

Catastro Rural de Tierras y Aguas Cartap-Catapán.

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS, Mapa Geológico de Panamá. Esc 1:250,000

PROSA ARQUITECTOS. Planos arquitectónicos del proyecto PH BIG CREEK.

## **14.0. ANEXOS**

**14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.  
Copia de cédula del promotor.**

Panamá, 02 de enero de 2025.

**LICENCIADA GRACIELA PALACIOS, DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. MINISTERIO DE AMBIENTE. E.S.D**

Sirva la presente, para remitir a su Despacho, para la evaluación respectiva, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "PH BIG CREEK" al tenor del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación aprobada mediante el Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024.

a-La empresa **EMORE BOCAS, S.A** es una sociedad anónima organizada de conformidad con las leyes de la República de Panamá registrada en el Folio No 155755444 de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público, ubicada en la calle Punta Darién, corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, teléfonos 6671-69-00 y 204-57-19, correos electrónicos [rita@aeconsultpanama.com](mailto:rita@aeconsultpanama.com) ó [ritachangmarin@yahoo.es](mailto:ritachangmarin@yahoo.es) siendo estas las direcciones en las que se desea recibir notificaciones. La misma se encuentra vigente.

b-El documento que me permite remitir a su Despacho consiste en un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que se estructura de acuerdo con la tabla de contenidos del Artículo 6 del Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024, que modificó el Artículo 25 del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023. Consta de un Resumen Ejecutivo, además de todos los contenidos generales, anexos y documentación técnica y jurídica de sustento. Contiene un total de \_\_\_\_\_ páginas o fojas.

c- El proyecto consiste en labores de limpieza y adecuación de terrenos para la construcción de un Edificio de uso mixto de aproximadamente 2,300 m<sup>2</sup> de construcción. El proyecto consta de locales comerciales en planta baja y apartamentos en los niveles 1 y 2; con un área social en el nivel 3 entre otras amenidades.

d-Se ubicará en la Finca No 8401, código de ubicación No 1001, ubicada en Isla Colón corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro propiedad de la empresa Emore Bocas, S.A promotora del proyecto.

e-El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I ha sido elaborado por los Consultores Ambientales independientes Licda. Rita Changmarin Correa DEIA-IRC-005-2019 e Ing. Eliécer Castillo DEIA-IRC-039-2019, con registros vigentes en MIAMBIENTE

**YOSIAHOU MICHAAN BTESH**

**REPRESENTANTE LEGAL**

**EMORE BOCAS, S.A.**



Yo, Lcdo. Eduardo M. Tejada M., Notario Público Duodécimo Primer Suplente del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-247-142

**CERTIFICO:**

Que las firmas anteriores son autenticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

Panamá, 07 ENR 2025

Testigo  
  
Lcdo. Eduardo M. Tejada Magdaleno

Notario Público Duodécimo Primer Suplente del Circuito de Panamá



yo, Lcdo. Eduardo M. Tejada M., Notario Público Duodécimo Primer Suplente del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-247-142,

**CERTIFICO:**

Que este documento ha sido sellado y emanado en todo conforme con su original.

22 NOV 2024

Lcdo. Eduardo M. Tejada Magdaleno  
Notario Público Duodécimo Primer Suplente del Circuito de Panamá



**14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.**

14/1/25, 11:28 a.m.

Sistema Nacional de Ingresos



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 249879

Fecha de Emisión:

14	01	2025
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

13	02	2025
(día / mes / año)		

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

**EMORE BOCAS, S.A.**

Representante Legal:

**YOSIAHOU MICHAAN BTESH**

Inscrita

155755444-2-2024

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

Certificación, válida por 30 días



14/1/25, 11:25 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso

Gobierno Nacional  
\* CON PASO FIRME \*  
MINISTERIO DE AMBIENTE

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

No.  
78400-1

#### INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	EMORE BOCAS, S.A. / 155755444-2-2024	Fecha del Recibo	2025-1-14
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Bocas del Toro	Guia / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	TRANSFERENCIA	No. de Cheque / Trx	1891387884

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

#### DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

#### OBSERVACIONES

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
14	1	2025	11:24:49 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

**14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2025.02.04 10:54:41 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

47916/2025 (0) DE FECHA 04/02/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

EMORE BOCAS,S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO № 155755444 DESDE EL UNES, 12 DE AGOSTO DE 2024

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: ALBERTO ABOODLEVY ABADI

SUSCRITOR: DIEGO ANTONIO CORRÓ DE LA GUARDIA

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALBERTO ISAAC BTESH HAKIM

DIRECTOR / SECRETARIO: YOSIAHOU MICHAAN BTESH

DIRECTOR / TESORERO: ISAAC ALBERTO SNAIDER BTESH

DIRECTOR / VOCAL: IUNO VALERIO ARIGONI

AGENTE RESIDENTE: DELVALLE ESCALONA LEVY & CORRO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

VALSO QUE LA JUNTA DIRECTIVA DISPONGA OTRA COSA, LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD LA OSTENTARÁ, INDISTINTAMENTE, EL PRESIDENTE O SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ESTARÁ REPRESENTADO POR DIEZ MIL DÓLARES(US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DÓLAR (US\$1.00) CADA UNA.. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SERÁN EMITIDOS EN FORMA NOMINATIVA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 4 DE FEBRERO DE 2025 A LAS 10:54 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404994298



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A7C72F9F-596C-4F9D-B798-CDC7BB509F91

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

1/1

**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2024.12.24 10:51:29 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 498130/2024 (0) DE FECHA 23/12/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 8401 (F)

##### ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO

UBICADO EN CORREGIMIENTO BOCAS DEL TORO, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4507 m<sup>2</sup> 32 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4507 m<sup>2</sup> 32 dm<sup>2</sup>

EL VALOR DE TRASPASO ES B/.157,756.20 (CIENTO CINCUENTA Y Siete MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON VEINTE)

ADQUIRIDA POR ESCISION EL 02 DE OCTUBRE DE 2024.

NÚMERO DE PLANO: 101-10-7762

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

EMORE BOCAS, S.A. (RUC 155755444) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA

NO CONSTA MEJoras INSCRITAS A LA FECHA .

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE DICIEMBRE DE 2024 10:33 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404934343



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 06196080-60EB-4C7C-8D7D-E311502A5E4C

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

1/1

**14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**

(No aplica en vista de que la empresa promotora es la propietaria del terreno en donde se ejecutará el proyecto).

## **14.5 Encuestas aplicadas.**

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 7/9/2024 Comunidad: La Cobaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 13 años  
Nombre: Alfredo Palacio Genero: M  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación Capataz  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si  No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

Firma del encuestado Alfredo Palacio

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Y  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 6 meses  
Nombre: Jorge Abrego Genero: M  
Edad: 18-29  30-49 \_\_\_\_\_ 50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación Comerciante  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Jorge Abrego

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 01/01/2024 Comunidad: Big Creek  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 2 años  
Nombre: Amelio Trotman Genero: H  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación Trabajador Manual  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria  Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si \_\_\_\_\_ No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos  No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Amelio Trotman Deguel

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Y  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 8 años  
Nombre: Benerito Santos Genero: \_\_\_\_\_  
Edad: 18-29  30-49  50-69  70 o más   
Ocupación Constructor  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No ✓

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe ✓

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si        No       

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si        No ✓

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si ✓ No       

Firma del encuestado Benerito Santo

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: Big Creek  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 6 años  
Nombre: Carlos Santos Genero: H  
Edad: 18-29  30-49  50-69  70 o más   
Ocupación Construcción  
Escolaridad: Sin escolaridad  Primaria  Secundaria  Universitaria

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"  
Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?  
Si  No

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?  
Si  No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"?  
Si  No

Firma del encuestado Carlos Santos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 6 años  
Nombre: Abiel Jiménez Genero: M  
Edad: 18-29  30-49  50-69  70 o más   
Ocupación Ayudante General  
Escolaridad: Sin escolaridad  Primaria  Secundaria  Universitaria

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si  No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

Firma del encuestado Abiel Jiménez

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: Big Creek  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 7 años  
Nombre: Alcides Taylor Genero: M  
Edad: 18-29 30-49 50-69 70 o más  
Ocupación Ayudante General  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria  Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Alcides Taylor

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 8 años  
Nombre: Abel Sierraño Genero: M  
Edad: 18-29  30-49 \_\_\_\_\_ 50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación Ayudante General  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Abel Sierraño

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 1 año  
Nombre: Bladimir Garay Genero: M  
Edad: 18-29  30-49  50-69  70 o más   
Ocupación Ayudante General  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si \_\_\_\_\_ No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Bladimir Garay

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 14 años  
Nombre: Cesar Montero Quintero Genero: M  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación Reforzador  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria  Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"  
Si  No \_\_\_\_\_

¿Indique por qué medio recibió la información? un conocido

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

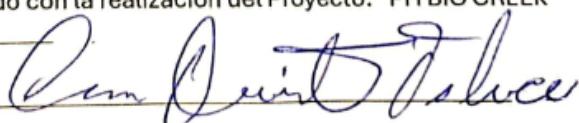
---

---

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado



PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 20 años  
Nombre: Mario Rodriguez Genero: M  
Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49 \_\_\_\_\_ 50-69  70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación Ayudante General  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

¿Indique por qué medio recibió la información? Un Conocido

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Mario Rodriguez

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 32 años  
Nombre: Alberto Flores Genero: M  
Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49  50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación Soldador  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si        No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado

Alberto Flores

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 1 año  
Nombre: Natalio Camargo Genero: M  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación Ayudante General  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

¿Indique por qué medio recibió la información? por un amigo

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Natalio Camargo

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 8 años  
Nombre: Diomedes Camargo Genero: M  
Edad: 18-29   30-49   50-69   70 o más    
Ocupación Albañil  
Escolaridad: Sin escolaridad   Primaria   Secundaria   Universitaria ✓

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Indique por qué medio recibió la información? por un conocido

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo ✓ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No ✓

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si ✓ No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Diomedes Camargo

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 33 años  
Nombre: Marianita Chovar Genero: F  
Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49  50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación Ama de Casa  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado

Marianita Chovar.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: Big Creek  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 40 años  
Nombre: William Quintero Genero: M  
Edad: 18-29 30-49 50-69  70 o más  
Ocupación Trabajador Manual  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No       

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo        Negativo        Ambos        No sabe       

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si        No       

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si        No       

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No       

Firma del encuestado William

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: Big Creek  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 7 años  
Nombre: Dionisia José Genero: F  
Edad: 18-29  30-49 \_\_\_\_\_ 50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación Ana de Casa  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Dionisia José

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9/9/2024 Comunidad: La Cabaña  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 3 años  
Nombre: Selio Taylor Genero: M  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación Transportista  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si \_\_\_\_\_ No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Selio Taylor

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9-9-24 Comunidad: BIG CREEK  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 8 AÑOS  
Nombre: JUAN GARCIA Genero: M  
Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49  50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación INDEPENDIENTE  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la Información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

-CUMPLIR CON LAS NORMAS AMBIENTALES

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado JUAN GARCIA

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A

Fecha: 9-9-2024 Comunidad: BIG CREEK  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 10 AÑOS  
Nombre: KARMEN ABREGO Genero: F  
Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49  50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación AMA DE CASA  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"  
Si \_\_\_\_\_ No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?  
Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

- HACER BUEN TRABAJO

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"?  
Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado \_\_\_\_\_

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9-9-2024 Comunidad: BIG CREEK  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 20 AÑOS  
Nombre: JAVIER ABRECO Genero: M  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación TAXISTA  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No

¿Indique por qué medio recibió la Información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado JAVIER A. \_\_\_\_\_

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A

Fecha: 7-9-24 Comunidad: BIG CREEK  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 30 AÑOS  
Nombre: HAROLD ABREGO Genero: M  
Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49 \_\_\_\_\_ 50-69  70 o más \_\_\_\_\_  
Ocupación SUBCABDO  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la Información? \_\_\_\_\_

OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si  No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

-CUMPLIR CON LO QUE DICE LOS PLANOS  
APROBADO

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado \_\_\_\_\_

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9-9-2024 Comunidad: CABANAS

Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 50 AÑOS

Nombre: MARIO SMITH Genero: \_\_\_\_\_

Edad: 18-29 \_\_\_\_\_ 30-49 \_\_\_\_\_ 50-69 \_\_\_\_\_ 70 o más

Ocupación JUBILADO

Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria  Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado \_\_\_\_\_

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"

UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 9-9-2024 Comunidad: BIG CREEK  
Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: 1 AÑO  
Nombre: MIGUEL PEREZ Genero: M  
Edad: 18-29 30-49  50-69 70 o más  
Ocupación CANCHE NO  
Escolaridad: Sin escolaridad \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

\_\_\_\_\_

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si  No \_\_\_\_\_

Firma del encuestado Miguel Perez

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A.**

---

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A**

Fecha: 7-9-2024 Comunidad: BIG CREEK

Calle: \_\_\_\_\_ Tiempo de residir en el área: \_\_\_\_\_

Nombre: ANGEL CORPOBA Genero: M

Edad: 18-29        30-49        50-69 ✓ 70 o más       

Ocupación INDE PENDIENTE

Escolaridad: Sin escolaridad        Primaria        Secundaria        Universitaria ✓

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Tiene usted conocimiento sobre el proyecto: "PH BIG CREEK"

Si        No ✓

¿Indique por qué medio recibió la información? \_\_\_\_\_

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo        Negativo        Ambos ✓ No sabe       

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos positivos en su comunidad?

Si ✓ No       

¿Considera usted, que el proyecto va a generar efectos negativos en su comunidad?

Si ✓ No       

¿Qué recomendación le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

-RECICLAR LA BASURA DEL PROYECTO CUANDO ESTEN EN CONSTRUCCIÓN

¿Estaría usted de acuerdo con la realización del Proyecto: "PH BIG CREEK"

Si ✓ No       

Firma del encuestado \_\_\_\_\_

**ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A**

**Objetivo de la entrevista:** Conocer las opiniones de los principales interesados en relación con los impactos, tanto beneficiosos como adversos, que podría generar el proyecto "PH Big Creek" sobre las acciones planteadas.

Fecha: 9/Septiembre/2024 Entidad: Autoridad de Turismo

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

Nombre del entrevistado: Gustavo Smith

Cargo ocupado en la organización: Promotor Turístico

Nombre de la Organización/Institución al cual representa Autoridad de Turismo

Tiempo de trabajar: 8 años

**PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "PH BIG CREEK" cuyo promotor es EMORE BOCAS , S.A

Si \_\_\_\_\_ No

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos  No sabe/No responde \_\_\_\_\_

¿Qué efectos positivos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?

Genera mano de obra

¿Qué efectos negativos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?

Deterioración

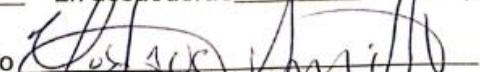
¿Qué sugerencia le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

Cumplir con las leyes ambientales

¿Cuál es su percepción sobre el Proyecto: "PH BIG CREEK"

De acuerdo: \_\_\_\_\_ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ Sin Opinión

Firma del Entrevistado



**ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A**

**Objetivo de la entrevista:** Conocer las opiniones de los principales interesados en relación con los impactos, tanto beneficiosos como adversos, que podría generar el proyecto "PH Big Creek" sobre las acciones planteadas.

Fecha: 9/Sep/2024 Entidad: \_\_\_\_\_

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

Nombre del entrevistado: Catalis de Camarena

Cargo ocupado en la organización: Oficinista / Secretaria

Nombre de la Organización/Institución al cual representa Ingeniería Municipal

Tiempo de trabajar: 13 años

**PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "PH BIG CREEK" cuyo promotor es EMORE BOCAS , S.A

Si ✓ No \_\_\_\_\_

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_ Ambos ✓ No sabe/No responde\_\_\_\_\_

¿Qué efectos positivos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?

Generación de empleo a la comunidad .

¿Qué efectos negativos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?

Considero que no tendrá efectos negativos.

¿Qué sugerencia le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

Procurar no realizar las labores en horas de la noche, para que el ruido no afecte a los moradores de la comunidad.

¿Cuál es su percepción sobre el Proyecto: "PH BIG CREEK"

De acuerdo: ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ Sin Opinión \_\_\_\_\_

Firma del Entrevistado Dalya de Camarena

**ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: "PH BIG CREEK"**  
**UBICACIÓN: DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROMOTOR: EMORE BOCAS, S.A**

**Objetivo de la entrevista:** Conocer las opiniones de los principales interesados en relación con los impactos, tanto beneficiosos como adversos, que podría generar el proyecto "PH Big Creek" sobre las acciones planteadas.

Fecha: 9/Septiembre/2024 Entidad: \_\_\_\_\_

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

Nombre del entrevistado: Naila Camarena  
Cargo ocupado en la organización: Secretaria Judicial  
Nombre de la Organización/Institución al cual representa Casa de Justicia comunitaria de Paz  
Tiempo de trabajar: 7 años

**PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "PH BIG CREEK" cuyo promotor es EMORE BOCAS , S.A

Si \_\_\_\_\_ No

Con base en los impactos positivos y negativos explicados, ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del Proyecto?:

Positivo  Negativo \_\_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_\_ No sabe/No responde \_\_\_\_\_

¿Qué efectos positivos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?

Trae acceso a fuentes de empleo para los residentes

¿Qué efectos negativos considera usted, que el proyecto generaría en la comunidad?

No considero que puede generar efectos negativos en la comunidad.

¿Qué sugerencia le daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?

No generar graves contaminaciones ambientales.

¿Cuál es su percepción sobre el Proyecto: "PH BIG CREEK"

De acuerdo:  En desacuerdo \_\_\_\_\_ Sin Opinión \_\_\_\_\_

Firma del Entrevistado 