

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

---

**CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA  
POOLE**

**PROMOTOR: WILLIAM POOLE Y WENDI POOLE**

**UBICACIÓN: PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE  
BOCAS DEL TORO, LOCALIDAD DE PAUNCH**

## **CONSULTORES AMBIENTALES**

**ING. CARLOS MONTENEGRO**  
**Registro: DEIA-IRC-026-2019**

**ING. ISIDRO VARGAS**  
**Registro: DEIA-IRC-016-2019**

**ABRIL, 2022**



|                                                                                                                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.0 INDICE</b>                                                                                                                                                                                                           |           |
| <b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>                                                                                                                                                                                           | <b>5</b>  |
| 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) persona a contactar; b) número de teléfonos; c) correo eléctrico; e) página web; f) nombre y registro del consultor. ....                                                 | 6         |
| <b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>7</b>  |
| 3.1 Alcances, objetivo y metodología del estudio presentado. ....                                                                                                                                                           | 8         |
| 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....                                                                                                               | 11        |
| <b>4 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>                                                                                                                                                                                          | <b>15</b> |
| 4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros..... | 15        |
| 4.2 Paz y salvo emitido por la ANAM y copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación .....                                                                                                                         | 16        |
| <b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA Y ACTIVIDAD .....</b>                                                                                                                                                                  | <b>16</b> |
| 5. 1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....                                                                                                                                                       | 16        |
| 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto .....                                                                                                 | 17        |
| 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....                                                                                      | 19        |
| 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. ....                                                                                                                                                           | 22        |
| 5.4.1 Planificación.....                                                                                                                                                                                                    | 22        |
| 5.4.2 Construcción.....                                                                                                                                                                                                     | 23        |
| 5.4.3 Operación .....                                                                                                                                                                                                       | 25        |
| 5.4.4 Abandono .....                                                                                                                                                                                                        | 25        |
| 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....                                                                                                                                                                 | 25        |
| 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ....                                                                                                                                              | 26        |
| 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....                                                                                                      | 28        |
| 5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.....                                                                                                                       | 29        |
| 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....                                                                                                                                                               | 29        |

|                                                                                                                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.7.1 Sólidos.....                                                                                                                                                                                     | 30        |
| 5.7.2 Líquidos.....                                                                                                                                                                                    | 31        |
| 5.7.3. Gaseosos.....                                                                                                                                                                                   | 31        |
| 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....                                                                                                                                                     | 32        |
| 5.9 Monto global de la inversión .....                                                                                                                                                                 | 34        |
| <b>6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>                                                                                                                                                          | <b>35</b> |
| 6.3 Caracterización del suelo .....                                                                                                                                                                    | 35        |
| 6.3.2 Deslinde de la propiedad .....                                                                                                                                                                   | 37        |
| 6.4 Topografía.....                                                                                                                                                                                    | 38        |
| 6.6 Hidrología .....                                                                                                                                                                                   | 38        |
| 6.6.1 Calidad de Aguas superficiales .....                                                                                                                                                             | 39        |
| 6.7 Calidad de aire .....                                                                                                                                                                              | 40        |
| 6.7.1 Ruidos.....                                                                                                                                                                                      | 40        |
| 6.7.2 Olores .....                                                                                                                                                                                     | 41        |
| <b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>                                                                                                                                                      | <b>41</b> |
| 7.1 Característica de Flora .....                                                                                                                                                                      | 41        |
| 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el ANAM) .....                                                                                         | 42        |
| 7.2 Característica de la fauna .....                                                                                                                                                                   | 42        |
| <b>8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>                                                                                                                                                | <b>43</b> |
| 8.1 uso actual de la tierra en sitios colindantes .....                                                                                                                                                | 43        |
| 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias.....                                                     | 44        |
| 8.4 sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....                                                                                                                                     | 49        |
| 8.5 Descripción del paisaje .....                                                                                                                                                                      | 49        |
| <b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>                                                                                                                         | <b>50</b> |
| 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad y otros..... | 51        |
| 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....                                                                                                      | 56        |

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....                                                                                            | 57 |
| 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.....                                                                           | 61 |
| 10.3 Monitoreo.....                                                                                                                 | 61 |
| 10.4 Cronograma de ejecución .....                                                                                                  | 65 |
| 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna .....                                                                                   | 67 |
| 10.11 costo de la gestión ambiental .....                                                                                           | 67 |
| 12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental, firma (s) y responsabilidades ..... | 69 |
| 12.1 Firmas debidamente notariadas.....                                                                                             | 69 |
| 12.2 Número de registro de consultores .....                                                                                        | 69 |
| 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....                                                                                             | 70 |
| 14 BIBLIOGRAFIA .....                                                                                                               | 73 |
| 15 ANEXOS .....                                                                                                                     | 74 |

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al estudio de impacto ambiental de categoría I del proyecto denominado “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” que se desarrollará en la provincia de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, localidad de Paunch; el instrumento de gestión ambiental se prepara con base a los requerimientos de contenido y estructura establecido en el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, reglamento que regula el proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras y actividades que tienen impactos sobre el componente ambiental.

El proyecto tiene como objetivo la instalación de una cerca perimetral y al costado un gavión para protección contra la fuerza del mar, además en su interior construir una residencia y depósito de materiales dentro de una propiedad privada de los promotores de una superficie de 817.51 m<sup>2</sup> localizado en las coordenadas 1036059-363855 en la provincia de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, en la localidad conocida como Paunch en un extremo de isla Colón.

La obra se ubicará en área de dominio por ecosistemas costeros y litorales en las que predominan fajas de áreas blancas y comunidades vegetales de baja mar que se extiende a lo largo de la isla Colón y llegan en el extremo noroeste de la localidad de Playa Bluff, escenarios en las que observan actividades turísticas y residenciales que se desarrollan por la singularidad que presentan los paisajes de estas zonas.

El ambiente físico lo comprende terrenos de topografía plana, suelos con propiedades y textura arenoso con alto nivel freático y de áreas inundables, de acuerdo a su capacidad agrologica suelos de clase IV, que la describe como suelos arables, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere manejo muy cuidadoso o ambas, con respecto a la influencia de la variable hidrológica, el terreno se ve directamente condicionado por las corrientes y oleajes del mar caribe y próximas al área se aprecia un afluente natural con escorrentía que desaguan directamente al mar, el clima de la región corresponde según la clasificación de Köppen al tipo clima tropical muy húmedo de tierras bajas inundables.

Sobre la planicie costera se desarrolla una vegetación ribereña y bosques inundables siempre verde, sobre el polígono de proyecto se observa una escasa vegetación, limitada a la presencia de árboles de almendro de playas (*terminalia catappa*), cocotero (*Coco nucifera*) y guácimos (*Guazuma ulmifolia*) sobre la superficie de suelos se encuentran gramíneas y herbáceas que crecen en ambientes saturadas, no se observan la presencia de fauna silvestre en el sitio, los habitantes indican que regularmente se observan circulando por el área aves como el, carpintero (*Melanerpes hoffmannii*), alzacolitas (*Actitis macularius*), martin pescador (*Alcedo atthis*) y otras que circulan por las playas.

En descripción del ambiente socioeconómico el proyecto se realizará sobre una propiedad privada del Señor William Poole y Wendi Poole, terreno adquirido a través de proceso de compra a la nación, ubicado en la playa de Paunch, se desarrollan actividades de turismo de aventura y de playas, en su mayoría propiedades adquiridos por extranjeros que han iniciado actividades económicas del sector terciario y como segundo hogar. Los residentes afirman estar de acuerdo con la construcción de la obra y no se oponen a su ejecución, además, indican que no se afectara las condiciones naturales y paisajes del litoral.

La inversión prevista para la obra alcanza un valor de \$\$ 100,000.00 dólares americanos, que incluye estudios preliminares, trámites, la contratación de mano de obra, la adquisición de materiales e insumos que darán forma a su arquitectura; el proyecto es de Categoría I toda vez que revisando los criterios de protección ambiental del decreto ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se generarán impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgo a la calidad ambiental, sus efectos serán de corta duración y perduran finalizado el ciclo de construcción de la obra.

**2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) persona a contactar; b) número de teléfonos; c) correo eléctrico; e) página web; f) nombre y registro del consultor.**

| <b>PROMOTOR DEL PROYECTO:</b> |  | <b>WILLIAM POOLE Y WENDY POOLE</b>  |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|
| Representante legal:          |  | William Poole y Wendi Ann Poole     |
| Nacionalidad:                 |  | Panameño/a residente                |
| Cédula                        |  | E-8-141289 y E-8-141288 Respectivos |

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Teléfono:                       | 69602133                               |
| E-mail:                         | billpconst@gmail.com                   |
| Nombre y Registro del Consultor | Isidro Vargas<br>DEIA-IRC-016-2019     |
|                                 | Carlos Montenegro<br>DEIA-IRC-026-2019 |

### 3. INTRODUCCIÓN

Bocas del Toro, una de las provincias de la República de Panamá en donde se desarrolla una alta actividad turística originada por la presencia de ecosistemas y paisajes naturales que ofrecen servicios ecosistémicos y atractivos para los turistas, lo que conlleva a que se presente de manera progresiva aumento en el desarrollo de inmobiliario e infraestructuras turísticas sobre propiedades privadas que se encuentran en estas zonas costeras y archipiélagos.

La incursión del turismo y el desarrollo de inmobiliario en la región ha colocado a la provincia como principales sitios de destino turístico, basado en este hecho el promotor luego de adquirir la propiedad propone la construcción de una cerca que proteja parte de su propiedad y a la vez establecer una residencia como sitio permanente para su estancia, provocando que la playa Paunch y otros sectores alrededor sean objetivos para el establecimiento y construcción de locales y comercios que dinamizan la economía del sector productivo terciario.

La instalación estará conformada por una cerca perimetral de una longitud de 123.72 m ubicado al margen de la línea de playa que estará construido dentro una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup>, a su vez, se levantará una estructura tipo residencial que ocupará una dimensión de 15.12 m<sup>2</sup> y complementos como depósitos y casetas de materiales, que constituirán los elementos principales de este proyecto.

### **3.1 Alcances, objetivo y metodología del estudio presentado.**

#### **a) Alcances**

El estudio describe las características de la obra y sus actividades, la descripción del componente ambiental posiblemente afectados por el proyecto sobre una superficie de 817.51 m<sup>2</sup>, en la localidad de Paunch, provincia de Bocas del Toro, área de influencia directa ubicada en zonas costeras y litorales y en presencia de una faja de arena de playa a lo largo de las costas; sobre esta se analizarán los impactos ambientales que se producirá en el componente ambiental y sus implicaciones, la dimensión de la obra y sus efectos sirven de base para establecer las medidas de mitigación y prevención para optimizar la etapa de desarrollo.

El contenido del estudio de impacto ambiental se elabora estrictamente siguiente los requerimientos del decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto 2009, que regula el proceso de evaluación de impacto ambiental, valorando sus efectos, la misma se adscribe a los criterios de proyectos de categoría I señalado en el artículo 24 que por su características genera impactos ambientales no significativos y que no afectan ninguno de los componentes ambientales, de tal manera que puedan ser revisadas y analizadas en sus distintas propiedades para determinar su viabilidad ambiental, al no presentar situaciones contrarias que generen riesgo a la salud ambiental pueda ser aprobados conforme a los reglamentos y disposiciones del Ministerio de ambiente.

#### **b) Objetivos**

El instrumento propone documentar un conjunto de acciones que se realizará como parte del desarrollo del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE”** y sus interacciones con el componente ambiental, físico y biológico, lo que sirve de base para analizar la viabilidad y en consecuencia la aprobación por el ministerio de ambiente.

El documento se organiza describiendo las características, obras y actividades para proyectos de Categoría I, las características ambientales previo a su ejecución, las implicaciones de las acciones operativas sobre cada uno de los factores ambientales involucrados como los aspectos socioculturales impactados, que dimensionen los impactos

ambientales y a su vez prevé presentar un conjunto de acciones y medidas tendientes a prevenir y mitigar los efectos producidos durante su construcción y operación; la información proveniente de los diagnósticos y diligencias de campo que se condensan en el presente estudio será la base para la toma de decisiones en virtud de la viabilidad ambiental para que el promotor proceda a su desarrollo.

### **c). Metodología del estudio presentado**

El estudio presente tiene un carácter cualitativo y descriptivo, los datos recopilados para la sistematización del documento se llevó a cabo dentro un espacio de 817.51 m<sup>2</sup> localizado en la coordenada 1036059-363855 en la provincia de Bocas del Toro, distrito cabecera de isla colon, área de influencia situado sobre paisaje marino costero con presencia de arenas de playa que se extiende a lo largo del litoral.

El procedimiento empleado para elaborar el presente estudio “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” comprenden el seguimiento de un esquema ordenado y lógico de las actividades que se presentan a continuación.

Mediante un proceso previo y sistemático, el promotor propone una idea para el desarrollo de las actividades, en esta etapa de planificación lleva a cabo procesos como la preparación y diseños de planos que describe la obra, la compra de terreno y sus trámites correspondientes, la asignación presupuestaria para la compra de insumos y materiales que dará origen a la estructura y la contratación de mano de obra calificada para la construcción y de consultores idónea encargado elaborar el instrumento de gestión ambiental.

A través de una técnica documental y de observación, los equipos de consultores contratados planifica la visita e inspección ocular al área de influencia del proyecto para evaluar los alcances de la obra, la recopilación datos previo para la línea de base ambiental y la determinación de los atributos afectados en las distintas fases, los datos comprenden elementos del componente físico biológico y socio económico, como complemento se efectuaron una revisión bibliográfico e información de fuentes secundarias.

Los instrumentos documentales utilizado para la colecta de datos referente a los factores y componentes ambientales comprenden diario de campo y cuadernos de notas, fichas de inventarios, matriz y formularios, Guía de plantas y aves para la captura de informaciones relevantes, entre los instrumentos mecánicos se utilizó un GPS, una cámara Digital y programas cartográficos modelado a través del ordenador.

Los datos de percepción comunitarios se obtuvieron mediante la aplicación de la técnica de encuestas a partir de un instrumento tipo entrevista estructurada, esto como parte del plan de participación Ciudadana, que dieran a conocer de forma argumentada la opinión de los habitantes más cercanos respecto a la construcción del proyecto.

Finalizada la etapa de diagnóstico y recopilación de datos de línea base ambiental, los equipos consultores, procede a estructurar y organizar las informaciones recabadas y a partir de una interpretación y análisis en profundidad determina los posibles impactos ambientales contrastando con una matriz de impactos ambientales previamente establecido en escala de valores con la finalidad conocer la intensidad e importancia de las alteraciones provocados en cada fase.

Basado en esta información se propuso un plan de manejo ambiental que se convertirá en la herramienta estratégica de la fase de construcción y operación para viabilizar estos impactos ambientales no significativos a lo largo de la ejecución de la obra y se realice el seguimiento oportuno por medio del cual se verificará el cumpliendo de las medidas de mitigación en cada una de las actividades señaladas, toda la información obtenida en la etapa de estudio se condensa en este documento que se presenta a la instancia correspondiente para su evaluación.

Finalizada la etapa de elaboración, Los promotores William Alan Poole y Wendi Ann Poole Panameños residentes eleva de manera formal la solicitud la evaluación del estudio, cumpliendo con los requisitos de admisión establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

Efectuado las diligencias de campo y las visitas de inspección ocular sobre el área de influencia directa del proyecto, como resultado, se sustentan que la iniciativa propuesta en sus dimensiones y características se sujet a proyectos obras y actividades de Categoría I, su desarrollo producirá impactos ambientales no significativos y sus efectos perdurará cuando culmine las actividades y operaciones de la fase de construcción.

El procedimiento aplicado para determinar la categoría del presente estudio, inició con la identificación y evaluación de las actividades específicas que generan impacto y contrastarlas con la información de la calidad ambiental encontrada previa a la construcción, seguidamente, se realizó un análisis de los alcances de las actividades sobre cada componente ambiental para lo cual se utilizó la matriz de criterios de protección ambiental previsto en el decreto ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, con la finalidad de sustentar la veracidad de la categoría propuesta.

A continuación, se presenta una matriz de criterios de protección ambiental utilizada para categorizar el proyecto presente (Cuadro 1), en ella se describen los 5 criterios ambientales de protección ambiental y los efectos adversos que se producen por las actividades, se ilustra en el esquema los aspectos ambientales y sus principales impactos sobre el agua, suelo, biodiversidad y factores sociales.

**Cuadro 1.** Criterios de protección ambiental del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 para establecer categoría del EsIA

| CRITERIOS                                                                                                                                                                                                                                                             | OCURRENCIA |    | ACTIVIDADES ESPECÍFICAS | FASE DEL PROYECTO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|-------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI         | NO |                         |                   |
| <b>Criterio N ° 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores.</b> |            |    |                         |                   |
| a. La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje                                                                                                                       |            | X  |                         |                   |

|                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                                                                            |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Necesidades fisiológicas</li> <li>❖ Limpiezas de Equipo y herramientas</li> </ul> | Construcción             |
| c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.                                                                                                                                   | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Corte de madera</li> <li>❖ Plantas portátiles</li> </ul>                          | Construcción             |
| d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.                          | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Labores diarias</li> <li>❖ Consumo</li> <li>❖ Compra de insumo</li> </ul>         | Construcción y Ocupación |
| e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la Acción propuesta.                                                     | X |                                                                                                                            |                          |
| f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.                                                                                                                                               | X |                                                                                                                            |                          |

**Criterio N ° 2:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores.

|                                                                                                                                    |   |                                                                         |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| a. La alteración del estado de conservación de suelos.                                                                             | X |                                                                         |                                                                  |
| b. La alteración de suelos frágiles                                                                                                | X |                                                                         |                                                                  |
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.                                                | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Adecuación de Sitio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Construcción</li> </ul> |
| d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta                                                             | X |                                                                         |                                                                  |
| e. La inducción del deterioro de suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas acidificación.         | X |                                                                         |                                                                  |
| f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo.                                                           | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Limpieza de equipo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Construcción</li> </ul> |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción. | X |                                                                         |                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---------------------------------------------------------------------------|--|
| h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | X |                                                                           |  |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | X |                                                                           |  |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | X |                                                                           |  |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | X |                                                                           |  |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | X |                                                                           |  |
| m. El remplazo de especies endémicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | X |                                                                           |  |
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | X |                                                                           |  |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | X |                                                                           |  |
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | X |                                                                           |  |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | X |                                                                           |  |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | X |                                                                           |  |
| s. La modificación de los usos actuales del agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | X |                                                                           |  |
| t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | X |                                                                           |  |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | X |                                                                           |  |
| v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | X | ❖ Transporte de materiales y procesos de estructuración<br>❖ Construcción |  |
| <b>Criterio N ° 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. Al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas, se deberán considerar los siguientes factores: |  |   |                                                                           |  |

|                                                                                                             |   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.   | X |  |  |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas.                                                                | X |  |  |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas.                                                            | X |  |  |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.                                                    | X |  |  |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. | X |  |  |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.                               | X |  |  |
| g. La modificación en la composición del paisaje.                                                           | X |  |  |
| h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.                             | X |  |  |

**Criterio N ° 4:** Este criterio se define cuando el proyecto genera, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas reasentamientos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.

|                                                                                                                                                               |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. | X |  |  |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones finales.                                                                                      | X |  |  |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.                              | X |  |  |
| d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.       | X |  |  |
| e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.                                                                                         | X |  |  |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local.                                                                                                            | X |  |  |
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor                                                                                         | X |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|--|
| cultural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |   |  |  |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | X |  |  |
| <b>Criterio 5: Este criterio se define cuando el Proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores</b> |  |   |  |  |
| a. La afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.                                                                                                                                                                                                  |  | X |  |  |
| b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.                                                                                                                                                                                                                    |  | X |  |  |
| c. La afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | X |  |  |

Culminado el contraste de los 5 criterios de protección ambiental referido en el reglamento con las condiciones previas del componente ambiental se determina que las actividades y operaciones están sujetas a los criterios para proyectos de categoría I, que por su magnitud y características generan impactos ambientales no significativo y no conllevan riesgo a la salud del ambiental y para el bienestar humano, razón por el cual se justifica que es viable ambientalmente.

## 4 INFORMACIÓN GENERAL

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

| DATOS DEL PROMOTOR |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Promotor           | William Alan Poole y Wendi Ann Poole. |
| Nacionalidad       | Estadounidense                        |

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo</b>               | Personal natural                                              |
| <b>Correo electrónico</b> | billpconst@gmail.com                                          |
| <b>Datos de propiedad</b> | 817.51 m <sup>2</sup> , N° de Folio 6444 del registro Público |
| <b>Ubicación</b>          | Provincia de Bocas del Toro, Paunch                           |

#### **4.2 Paz y salvo emitido por la ANAM y copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación**

La evidencia de copia de recibo de pago por trámite de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto “**Construcción de cerca de protección y residencia Poole**” se encuentra en la sección de Anexos, documentos que acompañan al estudio presente, de igual manera paz y salvo emitido por el ministerio de Ambiente a favor de los promotores William Alan Poole y Wendi Ann Poole, como lo establece el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, que regula el proceso de evaluación de Impacto Ambiental.

### **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA Y ACTVIDAD**

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

El presente proyecto tiene como objetivo instalar una estructura fija compuesta por una cerca de protección en los perímetros de la propiedad y a la vez construir en su interior una residencia, para garantizar la seguridad del espacio y del mismo modo servir como espacio habitacional ocupado por el promotor, las estructuras serán construidas sobre una propiedad privada localizada al margen de la zona del litoral del archipiélago de Bocas del Toro, área de influencia directa playa de Paunch

#### **Justificación**

El incremento de las actividades del sector turístico e inmobiliario en Bocas del Toro ha generado como consecuencia un ritmo acelerado en la adquisición de propiedades para fines habitacionales y desarrollo ecoturístico; siendo los ecosistemas costeros del archipiélago uno de los puntos más impactado por las operaciones provenientes de este

modelo económico, basado en esto antecedentes, el promotor del proyecto luego de adquirir del bien propone construir una cerca y colocar un gavión en su margen que pueda garantizar la seguridad de su propiedad y además construir un local habitable como segundo hogar.

El proyecto se desarrollará en zona de transición entre ecosistemas de playas y zonas costeras, las actividades operativas referente a esta iniciativa no prevé afectar las condiciones y factores ambientales, toda vez que basado en la línea base del componente ambiental y la calidad de los componentes involucrados, la zona de influencia se encuentran intervenidas por actividades antrópicas como son la construcción de carreteras y estructuras comerciales y habitacionales, en su interior, no se aprecia vegetación ni cuerpo de agua como variable que puedan verse afectado, por lo que se considera que el proyecto es viable ambientalmente, además, por su categoría la misma no compromete la funcionalidad del ecosistema presente.

En la misma línea, el proyecto ocupará una zona reconocida por su desarrollo e incursión de actividades turística de alto impacto, por sus paisajes y recursos costeros la playa Paunch en la actualidad comprende los sitios y destinos turísticos más importantes, categorizada como zona urbana de expansión turística de acuerdo al plan de ordenamiento municipal de Bocas del Toro, en la que se permite el establecimiento del turismo moderado y ocupación residencial, lo que fundamenta que el proyecto se sujeta a las características del entorno y los usos permitidos.

## **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**

El proyecto “**Construcción de cerca de protección y residencia Poole**” se desarrollará en la provincia de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, en la localidad y costas de playa Paunch, sobre una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup>, ubicada sobre márgenes de zonas costeras y litoral de Bocas del Toro en la coordenada UTM 1036059-363855 y restos que se describe en el cuadro N° 2

**Cuadro 2.** Coordenadas UTM del polígono del proyecto “Construcción de cerca perimetral y residencia Poole”

| ESTACIÓN | COORD. NORTE | COORD. ESTE |
|----------|--------------|-------------|
| 1        | 1036059      | 363855      |
| 2        | 1036075      | 363829      |
| 3        | 1036085      | 363821      |
| 4        | 1036099      | 363820      |
| 5        | 1036094      | 363850      |
| 1        | 1036059      | 363855      |

**Figura 1.** Localización del área del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole, provincia del Bocas del Toro, Paunch



## MAPA DE UBICACIÓN GEOGRAFICA ( ANEXO)

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

Los proyectos, obras o actividades en sus distintas fases y dimensiones generan impactos y alteraciones sobre los recursos naturales vulnerando la calidad y la integridad de sus ecosistemas y paisajes; las estrategias para reducir los efectos negativos que resultan de estas acciones se hace posible a través de la aplicación de instrumentos y herramientas de gestión que regula los procedimientos, asegurando de esta manera que la acción propuesta cumplan con los procesos y las medidas para proteger los componentes naturales.

La presentación de esta herramienta de gestión ambiental responde a las necesidades y requerimientos señalados en la normativa vigente con relación a los proyectos, obras y actividades que generan algún impacto y que debe ser preparado de conformidad con los términos definido en el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, que regula el proceso de evaluación de impacto ambiental.

A través de este instrumento, el promotor durante el ciclo del proyecto garantizará que se cumplan con las normativas de construcción y procedimiento para reducir las posibilidades de provocar daños al ambiente y la población, viabilizando los impactos negativos, así evitando una infracción y se aplique sanciones durante su ejecución; seguidamente se presentan las legislaciones, decretos, normas y resoluciones que se aplican al proyecto "Construcción de cerca de protección y residencia Poole" y a la que sus procesos, actividades, tareas se adscribe.

❖ **Constitución de la República de Panamá**, en su *Artículo 114*: Establece 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.

**Artículo 115:** "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas". En

ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.

- ❖ **Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015**, mediante el cual se crea el Ministerio de Ambiente y se dictan la otra disposición.
- ❖ **Ley 41, de 1 de junio de 1998. *Ley General de Ambiente***: La ley establece los principios y normas básicas para la protección, (conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, y la responsabilidad por daño ambiental.
- ❖ **Ley N° 8 de 1995** por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.
- ❖ **Ley N° 24 del 7 de junio de 1995**, por la cual se establece la legislación de vida silvestre de la República de Panamá.
- ❖ **Ley N° 44 de 2006**. Norma que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), La ARAP tiene la principal misión de administrar los recursos marino-costeros, incluyendo el manglar.
- ❖ **Ley N° 6 de 2006**. Reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano. Corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) velar por la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. En ella se menciona específicamente a los manglares (artículos 27 y 28).
- ❖ **Ley 36, de 17 de mayo de 1996**, controles de contaminación del aire.
- ❖ **Ley N° 80 de 2009**. Reconoce derechos posesorios y regula la titulación de tierras en zonas costeras e islas. Los procesos de titulación de tierras no pueden incluir a los manglares ni a las áreas protegidas (artículo 10). No obstante, esta Ley no es de efecto retroactivo; es decir, que solo aplica para las titulaciones posteriores a la

fecha de publicación de esta; es por esto que en la actualidad existen proyectos privados en algunas áreas de manglar.

- ❖ **Ley N° 2 de 1995.** Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica celebrado en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En este Convenio, Panamá se compromete a: Establecer un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; esto incluye zonas de manejo de recursos marino-costeros.
- ❖ **Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009.** Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2000, del 5 de septiembre de 2006.
- ❖ **Decreto Ley No. 5 de 28 de enero de 2005.** Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- ❖ **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002** – Modificado por el Decreto No. 1 de 15 de enero de 2004. Se establecen los límites máximos permisibles para ruido.
- ❖ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad.** Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- ❖ **Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, "AGUA".** descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ❖ **Resuelto ARAP 1 de 2008** Todas las áreas de manglar de la República de Panamá quedan designadas como zonas de manejo marino-costero, donde está prohibida la tala, uso, comercialización y desmejoramiento, exceptuando aquellas que previamente han sido otorgadas en concesiones administrativas y/o sujetas a regímenes especiales por otras instituciones públicas. Corresponde a la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) otorgar permisos especiales para el aprovechamiento sostenible del recurso.
- ❖ **Norma especial Decreto Ley 7 de 1998:** Crea la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), y se unifican las distintas competencias marítimas de la Administración Pública y se dictan otras disposiciones.

- ❖ **Resolución AG-0712-2004** Que adopta el Pacto Ético entre la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá y profesionales dedicados a la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales inscritos en el registro de consultores ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente
- ❖ **El código del trabajo, Libro II. Riesgos Profesionales 282-330.** Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo 282-290.

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

En esta sección del documento se presenta una secuencia de las fases que comprende el desarrollo de la obra “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”, principalmente, la etapa de planificación, la fase de construcción/ejecución de las actividades del proyecto que darán origen a las estructuras y finalmente la fase operativa que comprenden la ocupación del predio.

La definición de la fase y alcances del proyecto en este instrumento, ofrece elementos valiosos y necesarios para el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental en la que se analizan la magnitud de las intervenciones y que en medida pueden ocurrir los posibles efectos sobre cada uno de los componentes ambientales, además, servirá de base y fundamento para determinar la viabilidad ambiental del proyecto y las diversas formas en que se presentará los impactos positivos y negativos posible a lo largo de la ejecución de esta propuesta.

##### **5.4.1 Planificación**

La fase de planificación constituye el primer proceso relacionado con la formulación y diseños de proyecto de inversión y desarrollo, por lo que el promotor de la obra “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”, procedió primero a la adquisición del bien inmueble para el establecimiento de esta iniciativa, simultaneo a estas actividades llevó a la cabo una evaluación preliminar de las inversiones económicas necesarias para la

compra de insumos y los materiales básicos para la construcción y gastos representativos de mano de obra en todas las fases.

Durante la fase, se desarrollaron el plan de trabajo del proyecto, las mensuras y el diseño de los planos para la instalación de las estructuras, por otro lado, para completar y asegurar que el proceso se realice dentro de los marcos ambientales permitidos, se procedió a solicitar los permisos ante las instancias competentes de manera que las acciones cumplan con los requerimientos, técnicos, procedimientos administrativos que optimicen la construcción.

En este periodo se sistematizó el instrumento de gestión ambiental que se convierte en un documento que describe de manera precisa las características de la obra, la línea de base ambiental y el diseño de las medidas de mitigación que garantiza el desarrollo adecuado del proyecto, el instrumento será la base sobre el cual el proceso de evaluación se tomará las decisiones y definirá la viabilidad técnica y ambiental.

Los promotores conviene para este proyecto una inversión de \$\$ 100,000.00 dólares americanos que se utilizará para los estudios preliminares y los diseños arquitectónicos, la contratación de mano de obra especializada y de consultores idóneos, la compra de insumos, equipos y herramientas de labores que facilitará el desarrollo de este proyecto y además, del contratista que llevaran a cabo la obra, luego de completar esta fase de organización y planificación en tiempo no mayor a 6 meses y de cumplir con los procedimiento para la aprobación por parte del ministerio de ambiente, el promotor procederá con el desarrollo de las fases siguiente de manera consecutiva.

#### **5.4.2 Construcción**

Se inicia esta etapa toda vez que se cumpla con los procesos y el estudio de impacto ambiental sea aprobado por la autoridad competente, durante este periodo serán instaladas estructuras que corresponde a una cerca de protección en el perímetro del terreno de 817. 51 m<sup>2</sup> a orillas de la playa Paunch situado a 10 minutos de la zona cabecera de Bocas del

Toro, la estructura se establece con el propósito de garantizar la protección y la seguridad del sitio evitando la entrada de personas que genere riesgo al estatus de la propiedad, como parte de la protección se colocará una línea de gavión compuesto de material pétreo al margen de la playa para evitar erosión por los fuertes oleajes que se presenta en la zona.

Adicionalmente, en el interior de la propiedad se prevé levantar una residencia unifamiliar como hogar del promotor, que incluye complementos constituido por una caseta y una plataforma de salida para facilitar el movimiento al exterior de la playa, estas serán las principales estructuras de este proyecto; las actividades resultantes durante la construcción será la base para dimensionar el efecto e impacto que puedan generarse sobre el componente ambiental.

Para lograr esto, el promotor propone como primera medida adecuar el sitio para la construcción, la estabilización del terreno dado que por su ubicación mantiene un alto nivel freático por lo que conviene realizar los trabajos previos de modo que el terreno facilite la construcción de esta obra, parte de esto se contratará la mano de obra local mediante un contratista que estará a cargo de la obra.

Periódicamente, serán adquiridos los materiales y los insumos para la estructuración de la cerca y la residencia, procurando que los materiales provengan de los sitios más cercano de la localidad, serán movilizadas de manera regular evitando la acumulación de materiales que se puedan convertir en desechos y alterar el entorno.

La obra inicia con la fundación e instalación de la base de concreto para fijar las estructuras adicionales, seguidamente sobre las zapatas se colocaran las vigas de soporte de la cerca de tipo metálico en todo el perímetro de la propiedad, culminado estas labores serán recubiertas con pinturas y acabados finales que propicien su duración, simultaneo, serán construidos la residencia que iniciará con la adecuación del sitio y procederá de la misma forma con la estructuración hasta las instalaciones eléctricas, acometidas y acabados finales, estas actividades perdurarán aproximadamente 6 meses a partir de su aprobación

#### **5.4.3 Operación**

El proyecto no contempla implementar esta fase posterior a la construcción de la obra, puesto que la idea inicial se limita a la instalación de una cerca de protección como parte de la seguridad de la propiedad en la que no se prevé el desarrollo de operaciones y actividades específicas que puedan influir sobre el componente natural, así mismo, la estructura a ocupar como parte de la residencia no estima realizar actividades comerciales ni industriales, excepto aquellos que están vinculado a las tareas del hogar que comprende regularmente uso del agua y limpiezas domésticas, por lo que el proyecto no presenta un carácter operativo a gran escala.

#### **5.4.4 Abandono**

No contempla el plan de abandono, la propiedad se ha adquirido con un fin residencial y de ocupación privada, por las características y baja complejidad de la obra no se tiene previsto un periodo de abandono lo que dependerá de la vida útil de las estructuras, así mismo, por las actividades previas del proyecto y en observancia de la línea de base ambiental, no se requiere la restitución del medio natural debido a lo largo de su ejecución no se compromete la calidad del componente ambiental. De cierto modo de ocurrir un abandono en una de las fases se garantizará la recolección apropiada de los desechos generados en el proceso evitando su disposición sobre el ambiente.

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

El proyecto contempla la construcción de dos estructuras principales a lo largo del periodo de ejecución, primero, la instalación de una cerca en todo el perímetro de la propiedad que cumpla con el propósito de proteger el terreno, de una longitud de 123.72 metros lineal, anclado a una base y zapata de concreto reforzado con acero y hormigón de 0.15 m x 0.45 metros, sobre este cimento se colocará una columna de bloques reforzado y revestido de piedra o baldosa de a una altura de 2.10 metros, unidos a verjas sobre relleno compactado.

En la sección que converge con la ribera de playas será colocado una estructura de gavión de una longitud de 30 metros en forma rectangular, compuesto por una malla de alambre

revestido con material de acero inoxidable y en su interior relleno de material de piedra, instalado para defensa fluvial, dispuesta en la parte frontal a costa a una altura de 1 metros para reducir la erosión ocasionado por el constante movimiento de las olas.

Interior del polígono, será construido una estructura tipo residencia que utilizará el promotor como área de descanso y vigilancia, será de material de concreto de una sola planta de una dimensión 3.60m x 4.20 m que suma un total de 15.12 m<sup>2</sup> con las secciones conformado por una recamara y área de sanitario

Complementario a esta residencia se instalará un monumento de material combinado de arena y cemento para las funciones eléctricas de la estructura, un sistema séptico para el manejo de las aguas servidas generados frecuentemente por el uso doméstico, un depósito o bodega de material ubicado a una costa de la propiedad.

En esta fase del proyecto se utilizará materiales e insumo que servirá para la estructuración de la cerca y la residencia que será habitada por el promotor, estas actividades tendrán una duración aproximada de 6 meses contados a partir de su aprobación, para hacer efectiva esta iniciativa, los materiales necesarios para su ejecución están:

**Maquinaria eléctrica:** equipo de soldadura, plantas eléctricas móviles, sierra eléctrica, concretera y una bomba de aspersión.

**Herramientas de construcción:** carretillas, palas, escaleras, equipo de albañilería y ebanistería.

**Equipo de seguridad:** Conos y cinta de seguridad, Arnés, botiquín de primeros auxilios, chalecos reflexivos, lentes y guantes y cascos

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

El desarrollo de la obra regularmente demandará el uso de insumos en el proceso y además formará parte de las instalaciones, la construcción de la cerca y establecimiento de la residencia tendrá mayor necesidad de insumos en la fase de construcción y muy baja

durante el funcionamiento de la estructura, por lo que en esta sección se expone los insumos básicos que se necesitaran en la fase de construcción.

Los insumos requeridos durante la construcción y algunas de ellas conformarán parte de las estructuras principales los que se describen a continuación:

**Materia prima y derivado:** Cemento, piedra y gravilla, arena, malla metálica, verjas, tubos PVC, varillas, formaletas, bloques, vigas y hormigón.

Entre los insumos adicionales necesarios en esta fase se encuentra algunos materiales obtenidos de las ferreterías como láminas de Zinc, Carriolas, baldosas, clavos, alambres, pinturas, selladores, circuitos eléctricos, tanques recolectores de agua e instalaciones sépticas, mangueras, extintores.

Los insumos referidos al capital de trabajo y mano de obra comprenderán aquellas personas que será contratada para el desarrollo de las actividades y operaciones de construcción durante jornadas permitidas de 8:00 am hasta las 4:00 pm, quienes contarán con los equipos de trabajos adecuados que garanticen su seguridad personal, y finalmente, muy importante durante esta etapa será adquiridos estos insumos de forma recurrente acorde a los gastos económicos establecidos en la fase de planificación.

Es importante advertir que los insumos antes señalados serán utilizadas y agotadas en la fase construcción, periodo en que mayormente será requerido tanto los materiales e insumos para la estructuración, por lo que el manejo y movilización se realizará de forma apropiada siguiendo un cronograma a fin de evitar la acumulación de desechos y materiales que afecten el entorno.

No se prevé la adquisición de insumos en la fase posterior y de funcionamiento de la instalación, ya que anteriormente fue señalado, las estructuras cumplirán una función de protección y la residencia serán ocupada como sitio permanente, no se contempla iniciar actividades comerciales ni de otra naturaleza que requieren el flujo de insumos y materiales, salvo aquellos que tenga que ver con las actividades domésticas de limpieza y de consumo, por lo que es apropiado advertir que la fase de operación no se contempla en

el proyecto y a la vez indicar que finalizado la construcción no se percibe afectar y alterar la calidad ambiental previa.

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

Los servicios básicos que se ocuparán en el proyecto comprenden aquellos que se utilizan de forma habitual en las actividades, procesos y operaciones de esta naturaleza, entre los principales se encuentra el recurso agua, energía, vías de acceso que son básicos en la etapa de construcción, y otras que serán interceptadas de manera regular para llevar a cabo las labores que puede ser sistemas de comunicación, transporte, servicios de salud y otros de ser necesarios.

**Agua:** este vital líquido se ocupa para las actividades operativas y construcciones principalmente para la mezcla de concreto y vaciado, la limpieza diaria, y consumo por parte de los trabajadores contratados, estos servicios provendrá del sistema de recolección de agua privado y suministrado por el IDAAN, en la fase operativo y uso del local, el agua se utilizará para las actividades de limpiezas domésticas y sanitarias con un volumen que no sobrepasan el umbral de déficit y que puedan afectar a otros sistemas en su alrededor.

**Energía:** este servicio se interceptará para el funcionamiento de los equipos eléctricos utilizados para la construcción, como la sierra eléctrica, equipo de soldadura y concretera durante la fase de construcción, el servicio será suministrado por una planta eléctrica móvil que funciona a base de combustible.

**Agua Servidas:** Son las sustancias y compuestos que se originan de las actividades de construcción en las que se utilizan como elemento principal el agua, los compuestos resultantes del uso del agua se conducen a un punto recolección para evitar algún tipo de contaminación; en la construcción no se prevé producir en grandes cantidades aguas servidas, su volumen se limitan a los que se genere por actividades fisiológicas de trabajadores y pocas las que resulten de las aguas de limpieza, para prevenir su mala disposición se contará un con una letrina portátil y realizar las actividades tomando precauciones necesarias, para el manejo de aguas de actividades propias del hogar se

instalara sistemas sépticos que regularmente conducen a las aguas a un resumidero con filtro aeróbico.

**Transporte:** se ocupará este servicio para la movilización de materiales e insumos durante la fase construcción, el transporte será terrestre y con acarreo a través de carros y contenedores con camiones pequeños, desde isla colon hasta el sitio de obra, el traslado se realizará periódicamente bajo programación establecida.

**Caminos:** Comprende la vía de acceso, se utilizará el tramo de carretera que dirige hasta esta localidad de la playa Paunch y otros sitios turísticos, construidos con materiales de gravillas sin asfalto, sin embargo, el acceso con la que se cuenta es apropiado, con un tiempo de duración de 15 minutos desde el centro cabecera de Bocas Isla.

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

La mano de obra será temporal ocupada durante la etapa de construcción especialmente para la instalación de las estructuras, suministrado por personas de la localidad económicamente activa, mano de obra especializada y no especializada; entre las especializada están un maestro de obra, electricistas, plomerías y arquitectos, entre las no especializada estarán ayudante general, personal de limpieza y seguridad, en total serán de 8 personas, que tendrán un salario establecido mediante contrato.

La apertura de este proyecto favorece la contratación de mano de obra de la localidad con esto se mejora la dinámica económica del área incidiendo de manera positiva sobre la calidad de vida de los trabajadores que podrán obtener ingresos económicos durante la ejecución de esta obra.

#### **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases**

Se describe en esta sección de qué manera el promotor de la obra llevará a cabo la administración, manejo y disposición final de todo material sólido líquido y gaseoso que resulten de las actividades operativas, para ofrecer una visión de la magnitud y la intensidad

en que estos residuos puedan afectar la calidad del componente natural y sobre ella elaborar mecanismo para prevenir sus posibles efectos.

### **5.7.1 Sólidos**

#### **a. Fase de planificación:**

No se contempla generar desechos de ningún tipo durante esta previa ya que en ella se llevará labores de organización y preparación y diseños de la propuesta.

#### **b. Fase de construcción**

Los residuos de esta naturaleza se originan del uso de materiales e insumos adquiridos para la adecuación y estructuración de la cerca y de la residencia, los materiales e insumos se trasladarán al sitio de obra y durante el proceso se podrán producir desechos de tipo orgánico e inorgánico, como podrán ser latas, cartones, envases plásticos especialmente, de productos como cementos, pinturas, selladores, envoltorios de equipos y herramientas, comidas y refrescos que adquieran los trabajadores.

Para su almacenamiento y recolección en el sitio se colocará un recipiente de material recicitable para disponer los desechos generado diariamente, luego será trasladado al botadero municipal de Bocas del Toro, sitio de disposición final, es preciso advertir que el volumen generado de material residual no sobrepasa los límites y la capacidad que puede soportar el sitio, los residuos se producirán de forma moderada.

#### **c. Fase de operación**

El proyecto no contempla una fase operativa puesto que la obra tiene un propósito de guardar la seguridad de la propiedad y el local se utilizará con residencia personal del promotor, los desechos generados se limitan a los que están asociados con los usos del hogar y actividades de consumo, por el cual se realizará un contrato con la municipalidad para la recolección periódica.

#### **d. Fase de abandono**

No se prevé la generación de residuos sólidos en esta fase debido a que la vida útil de proyecto no se encuentra definido, sin embargo, de ocurrir se procederá a la recolección de los desechos y retirar todo material que pueda contaminar el ambiente, desarrollándose bajo estrictas normas de salud y seguridad ocupacional y otras normativas que las regulen.

## 5.7.2 Líquidos

### a. Fase de planificación

Por la naturaleza del proyecto durante este periodo no ocurrirá vertimiento de líquidos por uso de agua ni se prevé generar aguas residuales.

### b. Fase de construcción

En esta fase se producirá aguas servidas y domésticas originadas por la disposición de orinas y de necesidades fisiológicas, no obstante, serán mínima dado que el personal que labore en la construcción se trasladará diariamente a su sitios de residencia, para evitar la disposición de necesidades fisiológicas al aire libre el área de trabajo tendrá instalado un baño sanitario temporal; las aguas residuales de las actividades de limpiezas y mezcla de concreto se les aplicará medidas preventivas evitar labores en periodos de alta precipitación y las actividades se lleven a cabo en zonas secas, se utilizará la cantidad de agua mínima y las que se consideren necesarias, es importante resaltar que las cantidades de agua residual se producirá en bajo volumen.

### c. Fase de operación

Por las características del proyecto no se estima generar efluentes líquidos como resultado del uso de agua y por consiguiente vertimientos sobre el componente natural, los líquidos producidos serán solamente de las actividades sanitaria y domésticas cuando se ocupe la residencia, para esto el promotor instalará un sistema séptico mediante filtro aeróbico para el manejo final de aguas residuales.

### d. Fase de abandono

No contempla la generación de desechos líquidos

## 5.7.3. Gaseosos

### a. Fase de planificación

No se prevé generar emisión y vapores

### b. Fase de construcción

En particular, la emisión de gases y polvos provienen de las actividades, procesos y operaciones de la construcción, especialmente lo relacionado al movimiento de materiales, mezcla de concreto y la generación de gases por uso de equipos generadores de energía eléctrica, para atenuar sus efectos se establecerá horarios regulares de trabajo, el uso de equipos de seguridad como gafas y mascarillas, y humedecer la zona de trabajo para precipitar polvos en días de verano, cabe resaltar que este tipo de residuos serán producidos en mínima cantidad y sus efectos serán temporales que posiblemente ocurrirá solamente durante la horas de trabajo.

#### **c. Operación**

No se estima esta fase del proyecto

#### **d. Abandono**

No se prevé la emisión de gases y polvos

### **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

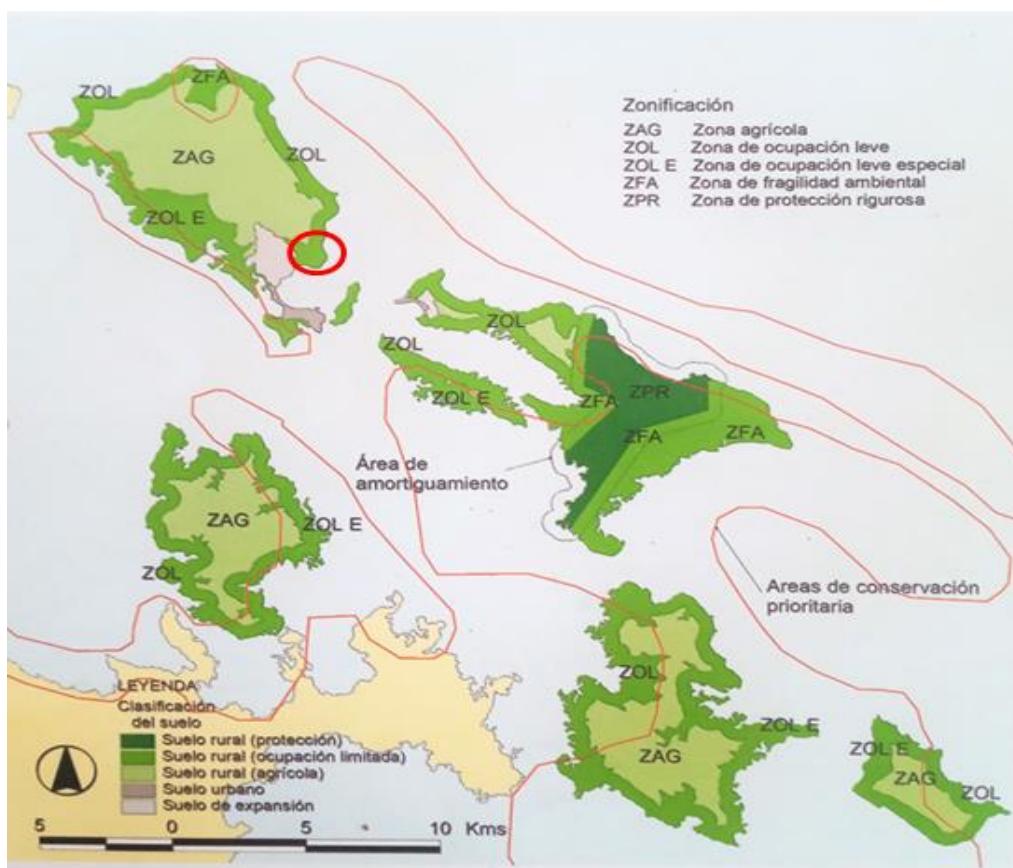
Este proyecto se desarrollará sobre un área considerado de alto potencial turístico que es resultado de las condiciones naturales y atributos paisajísticos que caracteriza esta región, esta zona desde años presenta un valor para el destino y operaciones turísticas, circunstancias que ha generado la adquisición de bienes con estos propósitos (Fig 2)

**Figura 2.** Clasificación del uso suelo para Bocas del Toro, Esquema de ordenamiento territorial del Municipio de Bocas del Toro, de acuerdo con la ley 6 de ordenamiento territorial, Paunch.



El área de proyecto corresponde a una zona rural de expansión turística, conforme a lo que se establece el Plan indicativo de ordenamiento territorial y la propuesta establecida por el municipio de Bocas del Toro que utiliza esta base como figura para el ordenamiento de suelos, esta proyecto se instalará sobre la macrozona rural con uso de suelo para actividades residenciales y turísticas (Fig 3).

**Figura 3.** Propuesta de zonificación para archipiélago de Bocas del Toro, esquema de ordenamiento territorial apoyado en la ley 6 de ordenamiento territorial de 2006, municipio de Bocas del Toro.



## 5.9 Monto global de la inversión

En la etapa de planificación se estimó una inversión para la ejecución del proyecto en sus distintas fases de B/. 100,000.00 (Cien mil balboas o dólares americano), contempla este monto actividades y operaciones en la fase de estructuración, compra de insumos y materiales, contratación de mano de obra, la implementación de medidas de mitigación a través de la ejecución del plan de manejo ambiental para un periodo de 6 meses hasta culminar la obra.

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección se presenta una descripción de la línea base y estado actual del componente ambiental previo al desarrollo de las actividades del proyecto, prestando especial atención sobre factores de carácter natural como lo son la presencia y condiciones del recurso agua, características de suelo, paisajes y otros que puedan verse modificado por las acciones en la fase de construcción.

### 6.3 Caracterización del suelo

De acuerdo a la categoría y la regionalización del territorio, el proyecto se localiza en las subregiones del archipiélago de Bocas del Toro, para determinar la composición y propiedad del suelo se realizó una inspección ocular que evidencia la existencia de suelos con estructura formado por material de arena y horizontes A poco profundos, presenta una textura con dominancia de suelos arenosos bien drenados con matiz y tonalidad grisáceos características de zonas marina costeras originadas por la alta sedimentación y la acumulación por mareas y oleajes.

Sobre la superficie del suelo de esta zona costera se desarrolla principalmente una vegetación herbácea y una flora siempre verde propio de los litorales, no obstante, sobre el área de influencia directa no se observa una vegetación densa, suelos que por su ubicación se renuevan constantemente por efectos naturales y de las influencias de las corrientes marinas.

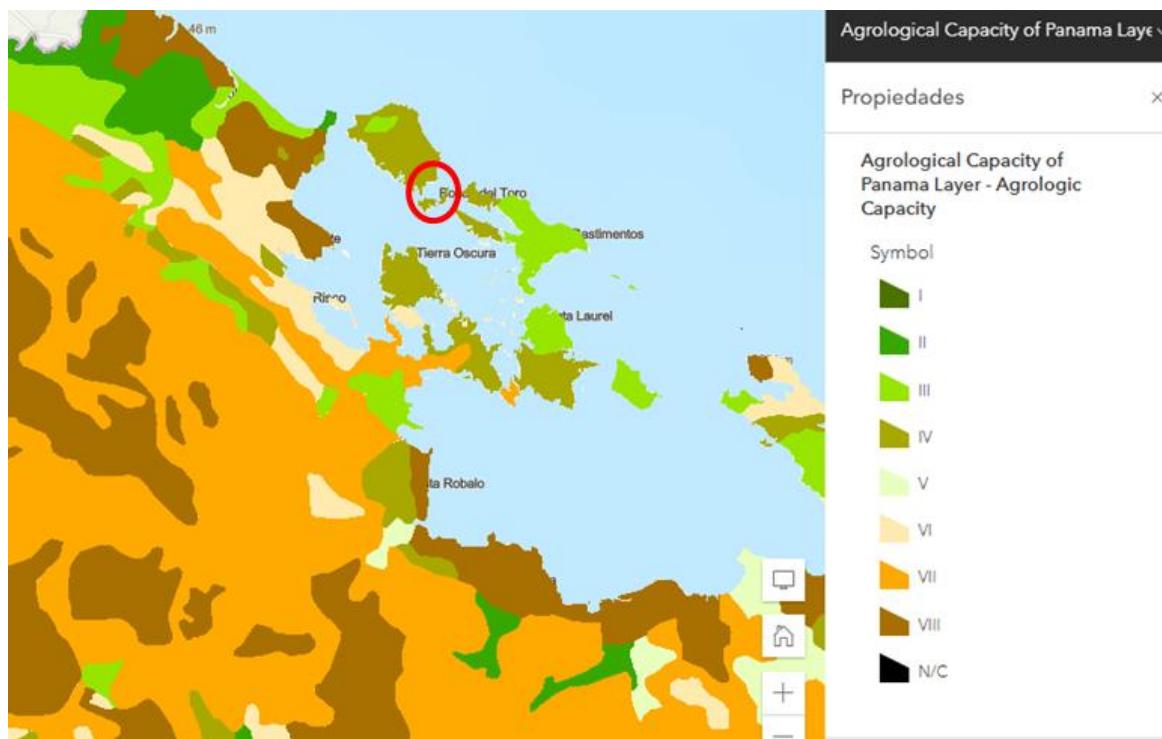
**Figura 4.** Vista de las características del suelo del área directa de proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole, en la localidad de Paunch, Distrito de Bocas del Toro.



El tipo de suelo presente es del orden entisoles que dominan esta geografía, la misma son aquellos suelos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales y están conformados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria, de acuerdo con la información obtenida del Instituto de investigación agropecuaria de Panamá (IDIAP).

Con respecto a la clasificación agrológica de suelo, la información vertida en el plan indicativo (PIOT) y las obtenidas de base de datos de CATAPAN (Figura 5), esta zona se encuentra en la categoría de clase IV, que la describe como suelos arables, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere manejo muy cuidadoso o ambas, con alturas que van hasta de 100 más en áreas insulares (fuente CATAPAN).

**Figura 5** Mapa de capacidad agrologica de suelo de área del proyecto, archivo digital de CATAPAN



### 6.3.1 La descripción de uso de suelo

El área de proyecto corresponde a suelo rural de ocupación limitada categoría establecido por el esquema de ordenamiento territorial para el archipiélago de Bocas del Toro, en la

que es viable el desarrollo del turismo, residencia unifamiliar y agricultura; el auge de actividades turística en la zona ha generado un incremento en la construcción de infraestructuras turísticas como hoteles restaurante y las inversiones inmobiliarias.

La porción de terreno que se destinará para el desarrollo de este proyecto se encuentra desocupado, puesto que fue adquirido a través de un proceso administrativo de compra a la nación, es un espacio sobre el que no se percibe instalaciones, luego de adquirirse el bien, el promotor propone la construcción de cerca de protección y una residencia que se utilizará como sitio permanente, su desarrollo se enmarca dentro las actividades permitido y resulta viable toda vez que la zona donde se encuentra ubicada la propiedad está destinada a las actividades turísticas e infraestructura habitacionales.

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

El estatus legal del área del proyecto es una propiedad privada adquirida a la nación inscrita en el registro público de Panamá con folio N° 6444, Corregimiento de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro, de una superficie de 817.51 m<sup>2</sup>, la tenencia de la tierra en áreas circunvecina igualmente corresponde a propiedades privadas adquirida mediante proceso administrativo, en su mayoría estos lotes han sido adquiridos para actividades turísticas e inversiones debido a la singularidad de esta región Costera.

Los titulares de la propiedad es el señor William Alan Poole y Wendi Ann Poole residente en Isla Colon, Bocas del Toro, se presenta a continuación los linderos y límites correspondientes.

**Norte:** Finca de MAGIC BAY INVESTMENT CO, S.A.

**Sur:** Carretera que conduce de la ciudad de Bocas del Toro a Paunch

**Este:** Servidumbre del océano Atlántico

**Oeste:** Carretera que conduce a la ciudad de Bocas del Toro a Paunch

## 6.4 Topografía

El accidente costero de la zona del proyecto está representada por una franja playa de arena blanca que se extiende a lo largo del litoral y del ecosistema marino costero, básicamente, comprende desde el centro urbano de isla Colón hasta Bocas del Drago; El área de construcción ubicado en Paunch Tiene en su totalidad una topografía plana, regularmente las propiedades ubicadas en estas zonas del litoral corresponde a regiones con relieves poco quebrados y convergen bosque inundables, con pendientes que se encuentran en los rangos de 5 ° hasta máximo de 15 ° de inclinación.

## 6.6 Hidrología

La línea costera de Paunch se encuentra en las subregiones del archipiélago de Bocas del Toro representada por bosques umbrófilo de zonas bajas e inundables, basado en estas características, las precipitaciones sobre la geografía circulan en los rangos de 3000 msnm hasta máximo de 3500 anuales, las lluvias que provienen del ciclo hídrico se precipitan directamente sobre la superficie del suelo que es filtrado generando un ambiente saturado típicos de zonas costeras.

En el área de influencia directa, a través de las inspecciones oculares y levantamiento no se determinó la existencia de cuerpos de aguas superficiales como quebradas, norias o afloramiento que requieren protección, la propiedad está al margen de la plataforma intermareal, y en sus sitios próximos se observan arroyos que desaguan directamente al mar, no obstante, no será afectados por las actividades del proyecto.

Por otro lado, como se expresa en líneas anteriores, esta propiedad limita en uno de sus extremos con masa oceánica del mar caribe mediado por playas de arena blanca, se observan corrientes y oleajes que condicionan la sedimentación de partículas a lo largo de la playa y configuran estos accidentes costeros, sin embargo, el proyecto no estima desarrollarse sobre estas servidumbres ni sus operaciones afectarán la naturalidad de estos ecosistemas (fig. 6)

**Figura 6** Vista de la sección del área intermareal y característica topográfica del sitio de obra, Paunch, Corregimiento de Bocas del Toro.



#### **6.6.1 Calidad de Aguas superficiales**

En este sentido, se puede advertir que no se presentan en el área cuerpos de aguas superficiales susceptibles de ser afectado por vertimientos, por las características de la obra y sus procesos no contempla emitir aguas residuales peligrosos que generen circunstancias y riesgo para la salud del ambiente, por lo tanto los parámetros de calidad y estado previo de este recurso no se determina.

Por otro lado, la presencia de aguas oceánicas de la región del caribe tiene importancia vital y configuran los paisajes del archipiélago siendo uno de los atractivos turísticos, la transparencia de agua que circulan por estas playas se ven influenciadas por las corrientes de aguas y las fuertes oleajes que incrementan la presencia de partículas, sedimentos y sólidos disueltos generando alta turbiedad de la masa de agua; este cuerpo natural no será afectada por las actividades del proyecto en vista de que para el manejo de aguas residuales

provenientes de sistemas sanitarios será manejado a través de filtro biológicos y tanques de sedimentación que impidan su vertido directo.

## 6.7 Calidad de aire

A lo largo de la playa Paunch se observan estructuras residenciales y de servicios turísticos de forma moderada, que se ha incrementado por la dinámica social y las visitas de excursionistas, turistas a estos sitios, así mismo, existe una ruta que permite el acceso de vehículos tanto particulares como privado a esta zona de la costa.

Basado en esto se puede afirmar que la calidad del aire previo a las construcciones están influenciada por las actividades humanas y las mismas se mantiene en condiciones normales ya que no se registra hechos que indique procesos de contaminación resultante de esta variable ambiental, las actividades antrópicas son de tipo artesanal, disfrute y de esparcimiento, por otro lado no se evidencia actividades industriales que se sean fuentes de emisión de gases tóxicos al ambiente, las partículas en el ambiente son exclusivo de los vehículos y los generados por el propio ecosistema y sus corrientes de vientos.

Con la construcción de la obra, los parámetros e índices de calidad de este factor sobre el ambiente, la biodiversidad y el bienestar humano, no serán comprometidas ni sus procesos representan riesgos de contaminación del aire, debido a que su funcionamiento no implica el desarrollo de actividades operacionales ni industriales que sea fuente emisor de gases en el área de influencia directa.

### 6.7.1 Ruidos

Los ruidos son de niveles moderados, proveniente de la circulación y flujo de vehículos que se dirigen a estos sectores como parte de sus actividades de transporte de turísticas y visitantes, de igual manera los sonidos naturales que se originan por la corriente del viento del caribe y el impacto de las olas sobre material rocoso que se distribuyen sobre las playas, por lo que de forma genérica los ruidos se presentan en nivel aceptable que de acuerdo los residentes no afectan su bienestar.

## 6.7.2 Olores

En la inspección ocular no se encuentra fuentes humanas que alteren este factor, exceptos de lo que se genera por la descomposición de material sobre los litorales y playas provenientes de algas y crustáceos, sin embargo, se disipan de manera rápida sin comprometer la tranquilidad de los habitantes, la sensación de olores en la zona se presenta en niveles normales.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Se describe en esta sección la línea base del componente natural y factores bióticos del ecosistema intervenido, con el propósito de ofrecer un indicativo de la calidad del ambiente previo a la construcción y los niveles de afectación en la fase de ejecución que pueda definir la viabilidad ambiental.

### 7.1 Característica de Flora

La región costera del archipiélago está compuesta por bosque perennifolio de zonas bajas inundables, sin embargo, sobre el polígono destinado para el área de proyecto no se presentan vegetación de estas características, la propiedad se encuentra cubierta por gramíneas y herbáceos, con limitada presencia de árboles de importancia ambiental, en la inspección ocular se logran identificar especies muy comunes como palmas de coco (*coco nucifera*), almendro de playa (*Terminalia catappa*), próximas a la zona se observan vegetación herbáceas y frutales (Figura 7).

En la zona de interface costa-océano del sitio presente no se aprecian formaciones vegetales densas como manglar y pastos que puedan ser afectadas, la ausencia de estos ecosistemas en el área es a causa de la sedimentación y los oleajes que condicionan estos paisajes dominados por extensas playas que rodean las costas, así mismo, la escasa masa vegetal continental obedece a la existencia de actividades antrópicas a lo largo de la línea de acceso y carretera que conecta Bocas del Toro y Bocas del Drago.

**Figura 7-8.** Vista del interior del polígono de construcción y borde externo del área del proyecto, localidad de Paunch, Provincia de Bocas del Toro.



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

El sitio de obra se encuentra desprovista de vegetación y estratos arbóreas, la superficie del suelo está expuesto y escasamente con cobertura de herbáceos y gramíneas como la ratana (*Ischaemum ciliare*) y ciperáceas, razón por el cual la herramienta de inventario forestal no tiene efecto y no se aplica.

## 7. 2 Característica de la fauna

La presencia de la fauna silvestre en el área se encuentra estrechamente relacionado con el ambiente y la vegetación existente, por lo tanto, debido a la ausencia de una vegetación densa y hábitat natural en el área del proyecto, no se tiene evidencia la presencia de fauna, exceptos se observan sobre las playas movimiento de crustáceos como el cangrejo y restos de conchas sobre la superficie de arenas como indicadores de presencias temporales de estas especies, sin embargo, durante la visita de campo no se observó taxones vivientes.

El ecosistema de playa propicia el avistamiento de algunas aves comunes que colonizan estos ambientes marino costero, no obstante, ante la ausencia de árboles y una vegetación

frondosa se observa poca actividad de la avifauna, los residentes expresan que esporádicamente se observan en áreas vecinas especies como el carpintero (*Piculus callopterus*), torcasas (*Zenaida auriculata*) y colibríes (*Amazilia sp*), de igual forma en playas se observan aves como la garzeta (*ardea alba*), pelicanos (*pelecanus occidentales*) y alzacolita (*Actitis macularius*) y en cuanto a reptiles y anfibios no se presenta evidencia que el sitio sea hábitat de estas especies.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

La provincia de Bocas del Toro se caracteriza principalmente por la concentración actividades del sector terciario y el desarrollo de infraestructura como hoteles y restaurantes, estas tendencias aumentan con la adquisición de propiedades por parte de extranjeros que se instalan en la región para ocuparla como segundo hogar, por lo que se reconoce al archipiélago como destinos turísticos por sus playas, arrecifes de coral y pasajes de costeras.

A lo largo de la línea costera se establecen actividades para la atención de visitantes, excursionistas y aventureros que llegan para aprovechar momentos de esparcimiento, diversión y ocio, operaciones que se observan muy cercanos a la propiedad que está destinado para la construcción de la cerca, alrededores se encuentran Resort, hoteles y restaurante privadas que ofrecen servicios de turismo basado en los servicios ecosistémicos que provee las playas y costas para surfing, baño y caminata, por otro lado, en uno de sus extremos limitan con camino de acceso, servidumbre público y franjas de arenas blancas por lo que el proyecto presente se encuentre directamente influenciada por las actividades turísticas y antrópicas.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias.**

Como parte del plan de participación ciudadana para conocer la percepción local con relación a la construcción del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia poole” se aplicó una encuesta a la comunidad y habitantes cercano a la obra, en el proceso, los participantes emitieron opiniones y respondieron sobre su posición a la acción propuesta, esto procedimiento se realizó siguiendo los requerimiento así establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155° de 5 de agosto de 2011.

A través de esto se busca reconocer la postura de los encuestados y a la vez comunicar a la comunidad sobre el desarrollo de la obra, durante las encuestas los participantes recibieron una ficha informativa en las que se describen las características del proyecto, objetivos y sus alcances de tal manera que la comunidad y sus habitantes reconozcan la importancia de participar en el proceso, que su percepción sea un elemento a considerar para la toma de las decisiones.

Se aplicó un total de 12 encuestas el día 01 de abril de 2022, los ítems fueron construido de forma que permitieran obtener la información correcta y manera objetiva, a su vez descubrir que tanto están informado la comunidad sobre la construcción de la obra; por lo tanto, basado en estos elementos, el total de encuestado se distribuyen a continuación: 25 % corresponde al género femenino y 75 % al género masculino.

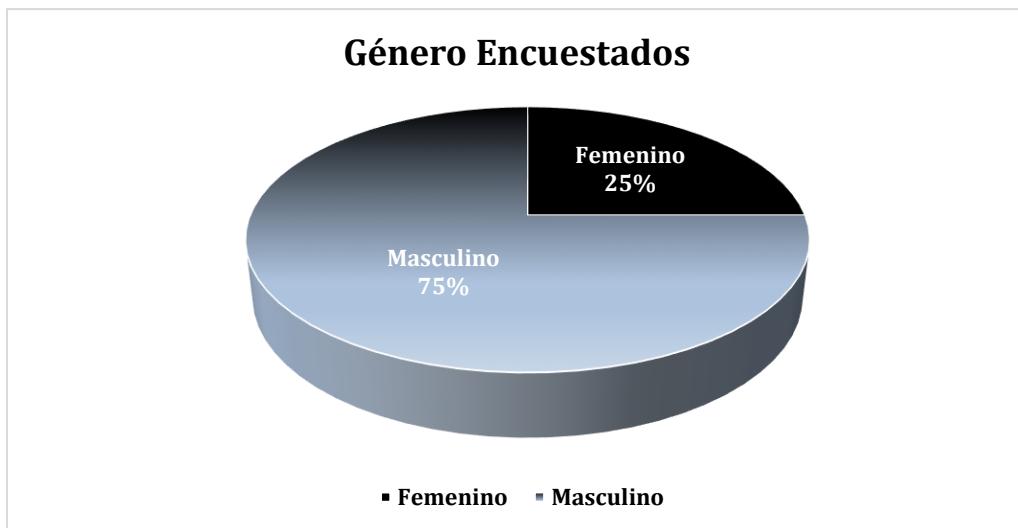
Los resultados preliminares muestran que el 58 % de los encuestados conocen del proyecto y 42 % desconocen, así mismo, un 100 % indican que el proyecto no afectará al medio ambiente, el 100 % expresan que están de acuerdo con la obra.

Finalmente, los moradores acepta en su totalidad en que se realice la obra, dado que su desarrollo favorece el incremento de empleo temporal e informal, especialmente para los que habitan en la localidad, Analizado los resultados de las encuestas de percepción comunitaria se ilustran de manera gráfico las informaciones recabadas.

**Figura 9.** Encuesta realizada, participación ciudadana

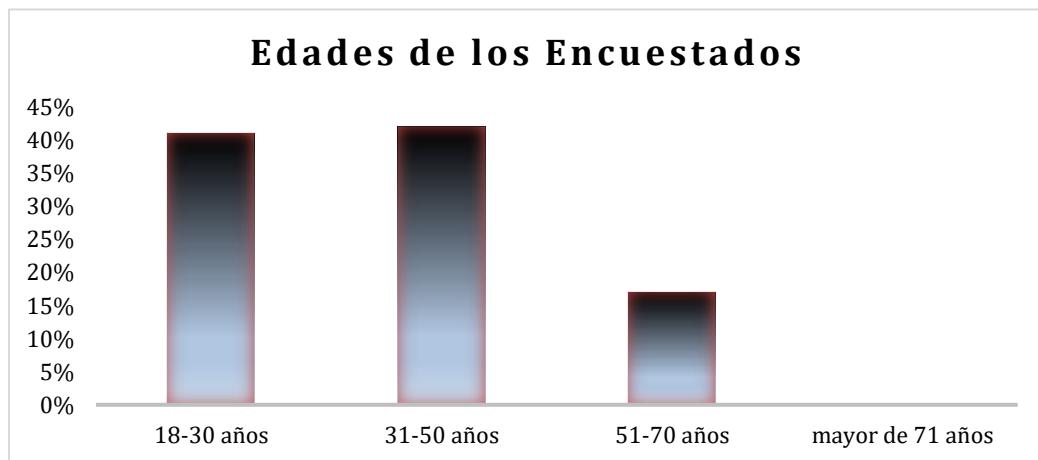


**Figura 10. Distribución por Género de Encuestados**



El 25 % de las personas encuestadas son de sexo femenino, por lo tanto, los otros 75% son de sexo masculino.

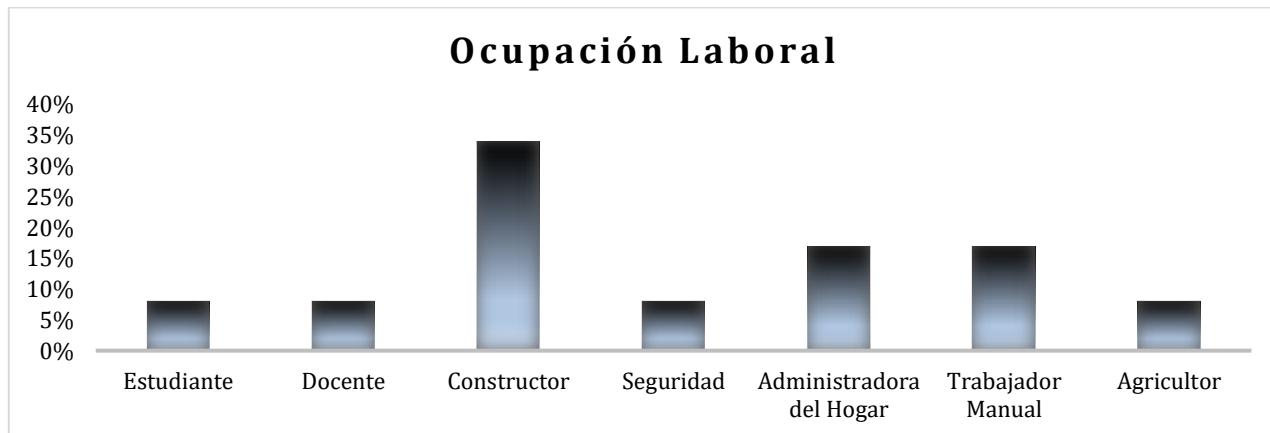
**Figura 11. Rango de edades de los encuestados**



De las preguntas realizadas a los encuestados, se obtuvieron los siguientes resultados.

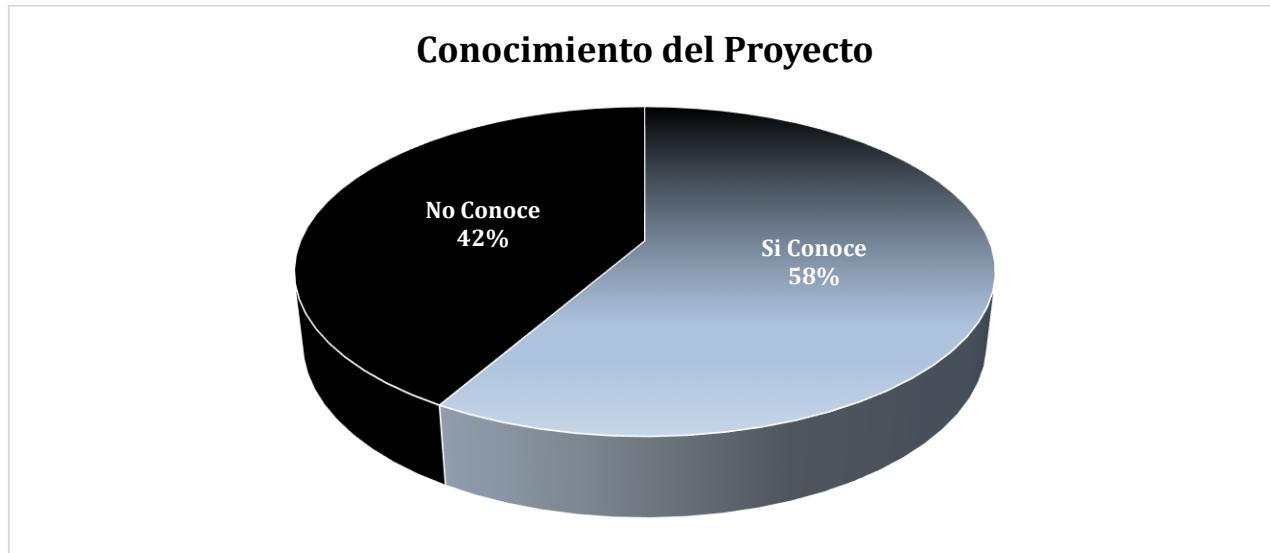
- El 41 % de los encuestados esta entre los 18 a 30 años, el 42 % está entre los 31 a 50 años y el 10 % está entre las edades de 51 a 70 años.

**Figura 12 . Ocupación laboral de los encuestados.**



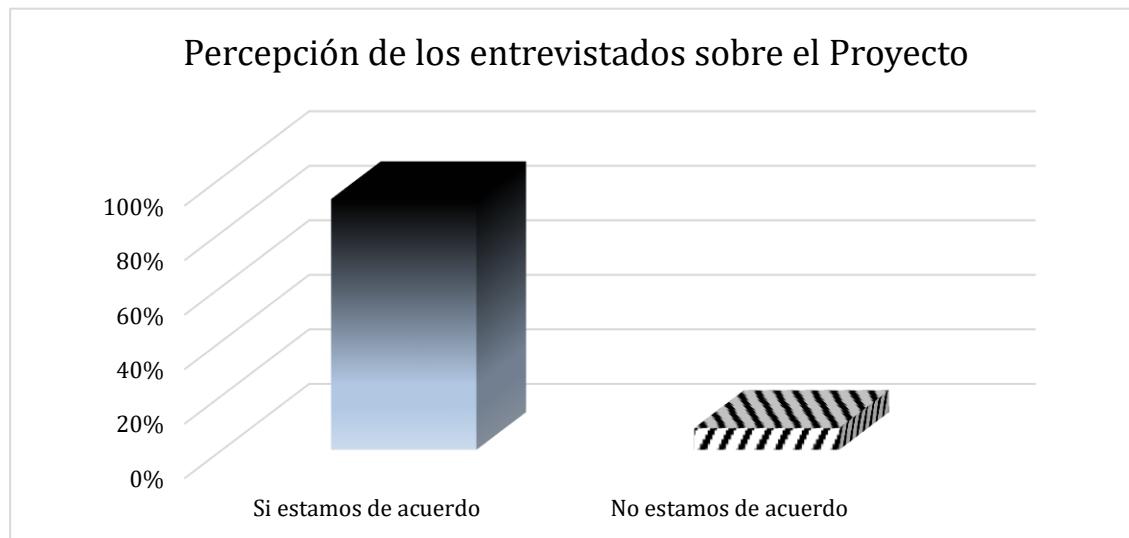
En el aspecto laboral encontramos que la población encuestada el 8% estudiante, 8 % docente, 34 % constructor, 8% seguridad, 17% administradora del hogar, el 17% trabajador manual, y un 8% laboran como constructor.

**Figura 13.** Conocimiento del Proyecto por parte de los encuestados.



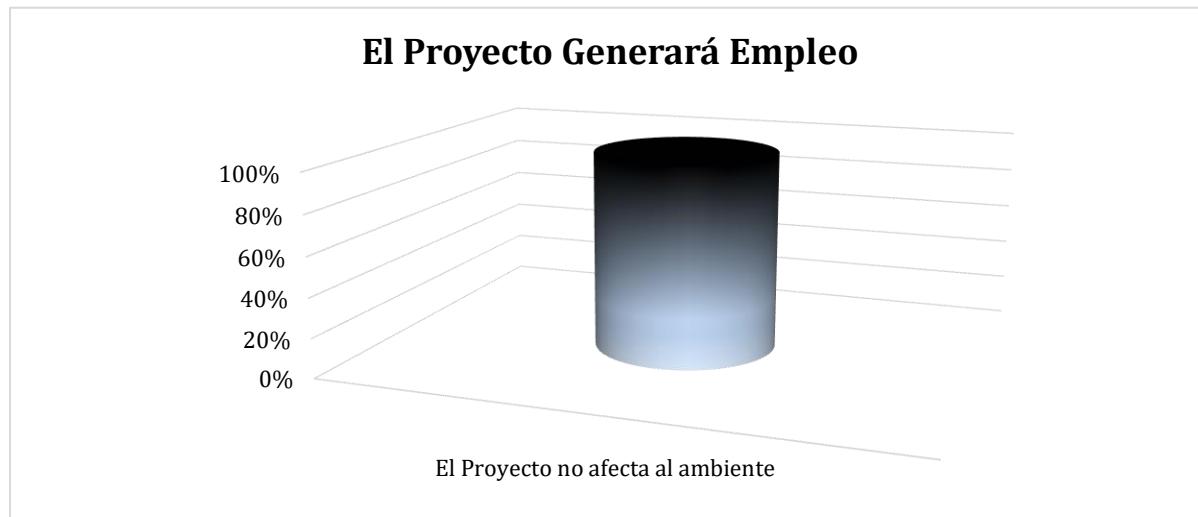
El 58 % de los encuestados conoce sobre la realización del proyecto, el 42 % no conoce nada del proyecto **"Construcción de cerca de protección y residencia Poole"**.

**Figura 14.** Percepción de los entrevistados sobre si están de acuerdo o no con el desarrollo proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”.



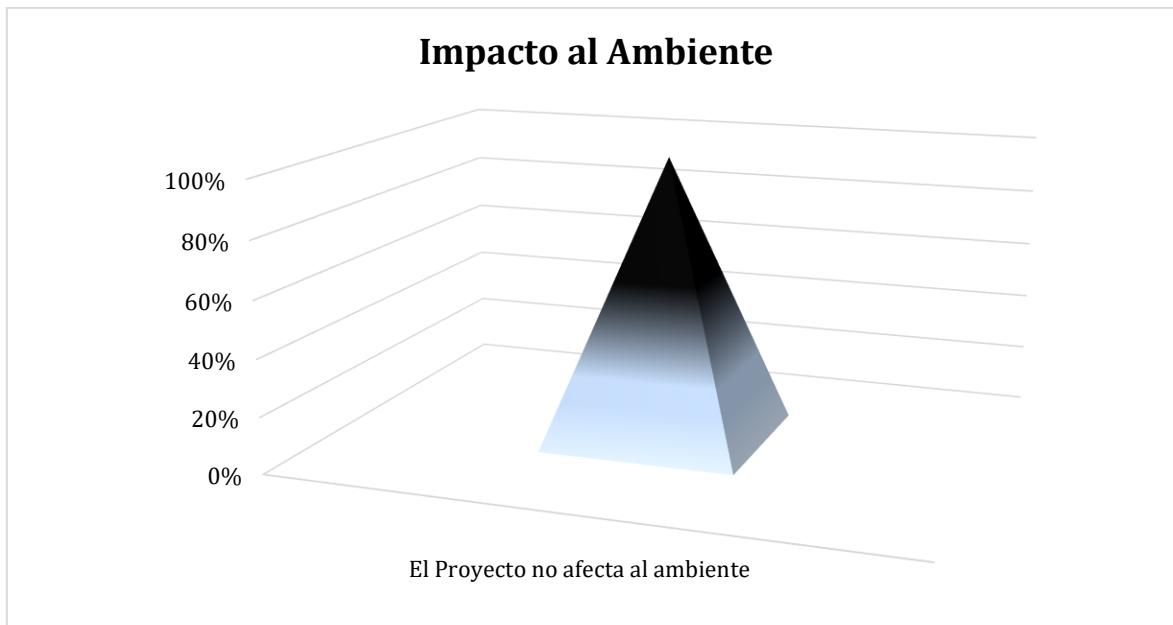
El 92% de los entrevistados están de acuerdo en la realización del Proyecto y un 8% no lo están.

**Figura 15.** Percepción de los entrevistados sobre si el proyecto generara empleo.



El 100 % de los entrevistados asegura que el proyecto generara empleo.

**Figura 16.** Afectación al ambiente en desarrollo del Proyecto



El 100% de los encuestados opina que el desarrollo de este proyecto No afectaría el medio ambiente.

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

No se tiene registro de que en el área existan muestran arqueológicos y culturales y similares que hayan sido identificado y declarado por las entidades con competencias.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El paisaje representativo del área lo constituye ecosistemas marino costeros del archipiélago de Bocas del Toro, comprendida por líneas de playas y la interface de costa-océano sobre la que se desarrolla una vegetación transitoria de bosque inundable y con presencia de fuerte corrientes y oleajes del mar caribe escenario que encontramos en todo el litoral, no obstante, no se tiene registro de la existencia de paisaje natural de alto valor que sea objeto de protección.

El paisaje cultural lo conforma pequeños asentamientos que se han formado producto de la adquisición de propiedades privada en la zona que progresivamente han generado un flujo de actividades turísticas y desarrollo de inmobiliarios, las actividades económicas principalmente el comercio y el turismo ecológico desarrollados por extranjeros con residencias permanentes son las más representativas.

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

Se describe en esta sección los impactos ambientales y sociales específicos que se originaran de las actividades de construcción y sus implicaciones, la identificación de incidencia y efectos resultan del contraste de la línea de base ambiental y las actividades que darán origen a las estructuras del proyecto.

Las actividades y procesos que forman parte del proyecto tendrán efectos no significativos por la naturaleza de las acciones, los posibles efectos se presentarán en la etapa de construcción; labores como el acondicionamiento del sitio, la cimentación e instalación de bases y hormigón, el transporte de materiales y manipulación de insumos serán las principales acciones identificados como posible generador de impactos y alteración, no obstante, serán de muy baja incidencias.

La línea de base ambiental obtenida durante la preparación del estudio de impacto ambiental en conjunto con las características de la obra ofrece información útil como elementos de juicios para la toma de decisiones, predecir e identificar los posibles modificaciones, alteraciones y consecuencias negativas de la ejecución del proyecto, en tanto, el componente ambiental presente se encuentra intervenida y en la que existe procesos y actividades de desarrollo económico, los factores ambientales que están mayormente expuesto son el suelo, el aire y ecosistema de playas y costas, la ausencia de vegetación y hábitat para fauna y otros elementos significativos en el entorno, advierten de la viabilidad del desarrollo de esta propuesta en su fase de construcción.

La identificación de impactos ambientales y sociales específicos del proyecto se logró considerando algunos elementos básicos, fue vital tener en cuenta el tipo de proyecto los alcances y las esfera de desarrollo, la línea de base ambiental describiendo los factores involucrados y su calidad, la revisión de los criterios de protección ambiental, para definir tales impactos; entre estos se pueden incluir la generación de ruidos, la generación desechos y la producción de aguas residuales como efectos negativos y los de carácter positivos están la generación de empleos e incremento de la dinámica económica en la región .

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

Los impactos ambientales que se describe, se presentará principalmente en la etapa de construcción, puesto que en esta fase tendrán mayor relevancia los procesos estructurales, además, por el objetivo y alcances del proyecto la etapa de operación no se tiene prevista como se ha reiterado en apartados anteriores, la estructura será de uso particular como segundo hogar etapa en la que no se estima efectos e impactos, razón por el cual las consecuencias se refieren básicamente a la etapa de construcción.

Se utilizó en el proceso la metodología cualitativa sistemática para articular la información de los impactos ambientales, iniciando con el análisis en profundidad de los elementos sujeto de estudio, la interpretación fundamentada en razonamiento y observación de la realidad para asegurar que la información sea lo suficientemente confiable durante el proceso administrativo de evaluación de impacto ambiental.

Para la identificación se utilizó una técnica documental y revisión sistemática empleando un instrumento tipo matriz validado para estos casos, en particular, el instrumento metodológico Matriz de Leopold que comprende un conjunto de diagramas en la que se describe forma cualitativa y cuantitativa las características de los impactos y definidas en escalas de valores para dimensionar las consecuencias que finalmente permiten priorizar y jerarquizar los impactos.

A continuación, se presenta el contenido de los impactos ambientales específicos obtenidos a través de la Matriz de Leopold (Cuadro 3) tomando como base los componentes ambientales involucrados y las actividades específicas que generan el impacto para el proyecto denominado “Construcción de cerca perimetral y residencia Poole”

**Cuadro 3** Diagrama de impactos ambientales específicos negativo y positivo del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” ubicado en Paunch, Bocas del Toro.

| Nº                           | MEDIO   | SISTEMA   | COMPONENTE | IMPACTOS ESPECÍFICOS                                                | ELEMENTOS, ACCIONES Y PROCESOS QUE GENERA EL IMPACTO                                                                                                             |
|------------------------------|---------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b> |         |           |            |                                                                     |                                                                                                                                                                  |
| 1                            | Natural | Físico    | Aire       | Incremento de nivel de ruidos                                       | Transporte de materiales, fundación, estructuración y columnas, Instalación de pisos y paredes, techo, instalaciones eléctricas, uso de micro plantas eléctricas |
| 2                            |         |           |            | Alteración a la calidad del aire por partículas suspendidas y gases |                                                                                                                                                                  |
| 3                            |         |           | Hídrico    | Contaminación de playa por residuos sólidos                         | instalación de sistemas sépticos, fundaciones y zapatas, estructuración                                                                                          |
| 4                            |         |           |            | alteración de la calidad de aguas someras por vertimientos          |                                                                                                                                                                  |
| 5                            |         |           | Suelo      | Contaminación de suelo por efluentes líquidos                       | Fundación y cimentación, mezcla de concreto, acabados y pinturas, limpieza de equipos, necesidades fisiológicas                                                  |
| 6                            |         |           |            | Contaminación por residuos sólidos                                  | Adecuación de sitios, cimentación, estructuración, instalación de pisos y paredes                                                                                |
| 7                            |         |           |            | Alteración a la estructura del suelo                                | Instalación de sistemas sépticos, fundaciones y zapatas                                                                                                          |
| 8                            |         |           | Paisaje    | Modificación de la expresión visual                                 | Adecuación de sitios, estructuración y cercado                                                                                                                   |
| 9                            | Social  | Antrópico | Humano     | Accidentes laborales                                                | Transporte de insumos, cimentación, estructura, instalaciones eléctricas, techados                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |        |                                     |                                               |                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        | Económico                           | Generación de empleo                          | Desarrollo de la infraestructura                                                   |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        |                                     | Mejora a la calidad de vida                   |                                                                                    |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        |                                     | Mayor flujo y dinámica económica local        |                                                                                    |  |
| Las afectaciones sobre componentes biológicos no se describen debido a que en el área de influencia no está presente estos factores de manera representativa                                                                                                                                                                    |         |        |                                     |                                               |                                                                                    |  |
| <b>FASE DE OPERACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |                                     |                                               |                                                                                    |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Natural | Físico | Ecosistema de playa y aguas someras | alteración al paisaje costero y aguas someras | Consumo de alimentos, productos y actividades de limpiezas domésticas y sanitarias |  |
| La fase de operación para el proyecto no aplica dado que la estructura tendrá el propósito de cumplir con la seguridad del predio sin otros usos, la residencia será utilizada como hogar del propietario no se contempla operaciones y actividades de alta intensidad exceptuando tareas habituales domésticas y de limpiezas. |         |        |                                     |                                               |                                                                                    |  |

Luego de identificar los impactos ambientales y sociales como consecuencias de las actividades del proyecto, seguidamente, se caracteriza los impactos más relevantes que posiblemente se presente y ocasionen afectación sobre los componentes ambientales, la caracterización del impacto comprende la asignación de valores y categorías que definen sus principales atributos con valores numéricos, lo que servirá como base para la jerarquización de los efectos sobre el medio ambiente (Cuadro 4)

A través el método matriz de Leopold representado por un diagrama integrado por los impactos identificados se contrastan los componentes, factores ambientales y los efectos que se originan, estos impactos se caracteriza utilizando como referencia criterios para la calificación del impacto ambiental descrito en escalas de valores reconocido por el Ministerio de Ambiente, el método facilita la predicción del potencial impacto generado por las actividades, de tal manera que se visualice el componente ambiental que requerirá atención inmediata y las medidas necesarias a fin de prevenir los daños .

**Cuadro 4.** Matriz de caracterización y calificación del impacto ambiental del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole, Paunch, Provincia de Bocas del Toro.

| Nº | ETAPAS           | MEDIO   | SISTEMA   | COMPONENTE                          | IMPACTOS ESPECÍFICOS                                                | PARAMETROS DE REFERENCIA |    |    |   |    |    |    | CAI | Calificación |
|----|------------------|---------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|----|---|----|----|----|-----|--------------|
|    |                  |         |           |                                     |                                                                     | CA                       | GP | RO | E | DU | IA | RE |     |              |
| 1  | CONSTR<br>UCCIÓN | Natural | Físico    | Aire                                | Incremento de nivel de ruidos                                       | -1                       | 1  | 2  | 1 | 1  | 2  | 1  | -8  | Muy baja     |
| 2  |                  |         |           |                                     | Alteración a la calidad del aire por partículas suspendidas y gases | -1                       | 1  | 1  | 1 | 1  | 2  | 1  | -7  | Muy baja     |
| 3  |                  |         |           | Hídrico                             | Contaminación de playa por residuos sólidos                         | -1                       | 1  | 1  | 1 | 2  | 2  | 1  | -8  | Muy baja     |
| 4  |                  |         |           |                                     | Alteración de la calidad de agua someras por vertimientos           | -1                       | 2  | 1  | 1 | 1  | 2  | 1  | -8  | Muy baja     |
| 5  |                  |         |           | Suelo                               | Contaminación de suelo por efluentes líquidos                       | -1                       | 1  | 1  | 1 | 2  | 1  | 1  | -7  | Muy baja     |
| 6  |                  |         |           |                                     | Contaminación por residuos sólidos                                  | -1                       | 1  | 2  | 1 | 2  | 1  | 1  | -8  | Muy baja     |
| 7  |                  |         |           |                                     | Alteración a la estructura del suelo                                | -1                       | 1  | 2  | 1 | 1  | 1  | 1  | -7  | Muy baja     |
| 8  |                  |         |           | Paisaje                             | Modificación de la expresión visual                                 | -1                       | 1  | 2  | 1 | 4  | 2  | 2  | -12 | Baja         |
| 9  |                  | Social  | Antrópico | Humano                              | Accidentes laborales                                                | -1                       | 2  | 2  | 1 | 1  | 1  | 1  | -8  | Muy baja     |
| 10 |                  |         |           |                                     | Generación de empleo                                                | 1                        | 4  | 2  | 2 | 2  | 1  | 2  | 13  | Baja         |
| 11 |                  |         |           | Económico                           | Mejora a la calidad de vida                                         | 1                        | 4  | 2  | 1 | 2  | 1  | 2  | 12  | Baja         |
| 12 |                  |         |           |                                     | Mayor flujo y dinámica económica local                              | 1                        | 4  | 4  | 2 | 2  | 2  | 4  | 18  | Media        |
| 13 | OPERACI<br>ÓN    | Natural | Físico    | Ecosistema de playa y aguas someras | Alteración al paisaje costero y aguas someras                       | -1                       | 1  | 1  | 1 | 1  | 2  | 2  | -8  | Muy baja     |

La caracterización de los impactos ambientales considera los efectos de aquellas actividades y procesos que impactan directamente al área del proyecto y los factores ambientales involucrados, valorando los efectos más relevantes con la capacidad suficiente de generar alguna modificación o alteración sobre el componente ambiental y sus atributos.

En este sentido, se pueden apreciar un total de 13 impactos ambientales y sociales, de carácter positivo y negativos, entre las consecuencias negativas más relevantes que posiblemente será observada en la etapa de construcción son el incremento de ruidos y polvos, la exposición a vertidos de aguas residuales, el incremento de desechos sólidos, modificación del paisaje y riesgos de accidentes que por sus características son de bajo ocurrencia y sus efectos serán temporal mientras dure el proyecto.

Seguidamente, se procede a la valoración de los impactos positivos y negativos identificado con el fin de dimensionar su intensidad y grado de afectación, para lo cual se utiliza los criterios previamente establecido y reconocido para establecer estos valores basado en la calificación del impacto ambiental, los valores utilizados se presentan en el cuadro N°5

**Cuadro 5.** Escala de valores de referencia, utilizado para la calificación y valoración de impacto ambiental de proyectos obras y actividades que se encuentra en lista taxativa del reglamento 123 del 14 de agosto de 2009

| RANGO   | INTENSIDAD DEL IMPACTO |
|---------|------------------------|
| 29 – 36 | Muy Alta               |
| 23 – 28 | Alta                   |
| 17 – 22 | Media                  |
| 11 – 16 | Baja                   |
| 5-10    | Muy Baja               |

La valoración de los impactos ambientales y sociales de carácter positivo y negativo del proyecto “Construcción de cerca perimetral y residencias Poole” se clasifica de acuerdo con la intensidad y las incidencias sobre el elemento ambiental, se obtiene en el análisis un total de 13 impactos del proyecto de los cuales 10 corresponde a impactos ambientales de carácter negativos y 3 impactos sociales positivos (cuadro 6)

**Cuadro 6.** Resultados de Calificación y valoración de los impactos ambientales específicos identificado como consecuencia de la ejecución del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” Paunch Beach, Provincia de Bocas del Toro.

| Jerarquización de los impactos | Cantidad de impactos |          |           | Porcentaje     |
|--------------------------------|----------------------|----------|-----------|----------------|
|                                | (-)                  | (+)      | Total     |                |
| Muy Alta                       | -                    | -        | 0         | 0.00%          |
| Alta                           | -                    | -        | 0         | 0.00%          |
| Media                          | 0                    | 1        | 1         | 7.00%          |
| Baja                           | 1                    | 2        | 3         | 23.00%         |
| Muy baja                       | 9                    | 0        | 9         | 70.00%         |
| <b>Total</b>                   | <b>10</b>            | <b>3</b> | <b>13</b> | <b>100.00%</b> |

De acuerdo a los valores de calificación y jerarquización de los impactos finalmente se logra determinar que como consecuencias de las actividades de construcción de la obra se presentará 9 impactos de nivel “muy bajo” representado con un 73 %, 3 impactos de nivel “Bajo” representado por 23 % y un impacto de nivel “medio” que equivale a 7 %, los impactos sociales positivos en su mayoría están en los rangos bajo y medio, por consiguiente la ocurrencia de afectaciones sobre el ambiente es poco probable y de ocurrir será mínima.

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

Generalmente, las actividades de construcción e inmobiliaria en la provincia de Bocas del Toro constituyen un importante sector productivo y de la economía local, ya que la mayor parte de las inversiones se realizan para el desarrollo de infraestructuras turísticas, comercio y demás operaciones como puertos y hoteles que son las actividades que ejercen grandes aportes económicos.

Con la construcción de este proyecto aumentará moderadamente la fuente de empleo para locales y personas económicamente activa, la construcción de este tipo de estructuras demanda la mano de obra especializada y no especializada por lo que los lugareños tendrán

oportunidades de generar temporalmente ingresos económicos teniendo impacto en calidad de vida de los núcleos familiares.

El proyecto presente no representa riesgo de desplazamiento de algún grupo de la localidad ni sus intereses serán afectado, toda vez que se espera instalarse sobre una propiedad privada adquirido a través de un proceso administrativo de compra a la nación, ubicado en una zona de alta actividad turística y del sector terciario, el cambio de uso de suelo será acorde a la ordenación establecida por reglas municipales ya que el área se encuentra en una zona de expansión en la que es permitido la construcción de residencias hoteles para turismo .

La percepción comunitaria respecto al desarrollo de la obra es aceptable en su totalidad debido a que consideran que la aprobación del proyecto y correspondiente ejecución representa una gran oportunidad para aspirar a trabajos temporales que revierten favorablemente en su condición social por el ingreso económico y el mejoramiento del capital social y económica de la región

La obra no tiene contemplado afectar recursos naturales y las comunidades cercanas al sitio de obra, no se tiene previsto inferir en el tejido social y el sistema de vida local, los impactos socioeconómicos serán de carácter positivo contribuyendo al bienestar humana y la ampliación de la esfera turística y mejoramiento del flujo económica del sector terciario que comprende una de las ventanas productivas de esta importante zona del país.

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

En esta sección se presenta un conjunto de actividades, tareas y acciones diseñado para a prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados, procurando que sus efectos sea lo menos perjudicial posible sobre el componente ambiental y el área de influencia para así mantener la calidad del ambiente, la integridad, las características y las condiciones previas al desarrollo de la obra.

Se describe una serie de medidas para contrarrestar los impactos más relevantes que posiblemente ocurran sobre los factores ambientales que resultará de las actividades realizada por el promotor especialmente en la etapa de construcción, sin embargo, es oportuno advertir que por las características de los procesos de la obra, sus efectos serán mínimos y temporales, los análisis muestran que no se afectará los recursos existentes ni riesgo de ocurrencia de impactos de alta intensidades, por lo tanto, el plan de manejo tiene como propósito que las actividades se optimicen para asegurar la viabilidad ambiental.

A continuación, se presente la matriz que incluye los impactos previstos y sus medidas de mitigación correspondiente, las que se aplicará en el periodo de construcción del proyecto,  
**Cuadro**

**Cuadro 7.** Medidas de mitigación diseñados para reducir los impactos ambientales negativos específicos identificado durante la ejecución del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” Paunch, Bocas del Toro.

| Nº | ETAPA S      | IMPACTOS ESPECÍFICO S                                               | TIPOS DE MEDIDAS       | OBJETIVOS                                                                                                   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN                                                                         |  |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1  | CONSTRUCCIÓN | Incremento de nivel de ruidos                                       | Preventiva, protección | Reducir la probabilidad de afectación a la salud de trabajadores, procurando labores en ambientes adecuados | El personal que manipule herramientas y otros contaran con dispositivo de protección auditiva |  |
|    |              |                                                                     |                        |                                                                                                             | Reducción de uso simultanea de equipos que genere ruido.                                      |  |
|    |              |                                                                     |                        |                                                                                                             | El horario de trabajo no deberá extenderse a horas nocturnas.                                 |  |
|    |              |                                                                     |                        |                                                                                                             | Los equipos utilizados deben de estar en buen estado.                                         |  |
| 2  |              | Alteración a la calidad del aire por partículas suspendidas y gases | Control, Prevención    | Reducir la emisión de sustancias y partículas en ambientes de trabajo                                       | Mantenimiento preventivo de equipos utilizados                                                |  |
|    |              |                                                                     |                        |                                                                                                             | Apagar los equipos cuando sean necesarios                                                     |  |
| 3  |              | Contaminación de playa por residuos sólidos                         | protección y control   | Aplicar medidas para impedir la alteración y estado natural de área costera                                 | Instalar recipientes para recolección de desechos orgánicos e inorgánicos                     |  |

|   |                                                           |                         |                                                                                  |  | Ejecución de labores en sitios puntuales y áreas específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Alteración de la calidad de agua someras por vertimientos | protección y control    | Aplicar medidas para impedir la alteración y estado natural de área costera      |  | <p>Establecer un flujo máximo de trabajadores y la cantidad necesaria sobre área de trabajo.</p> <p>Aplicar código de conducta y comportamiento adecuado a favor del ecosistema.</p> <p>Reducir las labores en periodo de altas precipitaciones</p> <p>Se aplicará técnicas de limpieza en seco de equipos y materiales con paños húmedos antes del lavado.</p> |
| 5 | Contaminación de suelo por efluentes líquidos             | Prevención              | Eludir las disposiciones de contaminantes líquidos sobre el componente suelo     |  | <p>Se adecuará un baño cercano al proyecto para trabajadores evitando depósitos directos sobre el suelo</p> <p>Desarrollo de actividades en condiciones climáticas favorables.</p> <p>Equipamiento necesario para recolecta de eventuales derrames de sustancias al mar.</p>                                                                                    |
| 6 | Contaminación por residuos sólidos                        | Prevención y mitigación | Reducir la generación de volumen de desechos sobre el área de influencia directa |  | <p>Colocar cestos o bolsas para la recolección y disposición de desechos de forma segura, que se generen a diario.</p> <p>Los residuos de madera que se generen deberán ser acumulados, de manera temporal, en un área seguro, hasta que sean conducidos al vertedero municipal de Isla Colon.</p>                                                              |
| 7 | Alteración a la estructura del suelo                      | Protección              | Aplicar medidas de conservación de la estructura y propiedad del suelo           |  | Realizar el corte de perfil de suelo acorde a los diseños preliminares                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                        |                                        |                                                                           |             |                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        |                                        |                                                                           | y su perfil | Adquirir herramientas manuales y eficientes                                                                                         |
|    |                                        |                                        |                                                                           |             | Evitar uso de equipos pesados y sobrepasan la capacidad del espacio.                                                                |
|    |                                        |                                        |                                                                           |             | Procurar la construcción sea desarrolladas zonas puntuales y según diseños.                                                         |
| 8  | Modificación de la expresión visual    | Protección                             | Mantener el estado natural y atributos de paisajes existente              |             | Construir siguiendo los diseños y arquitectura propuesta                                                                            |
|    |                                        |                                        |                                                                           |             | Desarrollo de proyecto bajo normas de protección ambiental y en estricto cumplimiento de las medidas.                               |
| 9  | Accidentes laborales                   | Prevención                             | Reducir riesgos de ocurrencia de accidentes laborales                     |             | Contar con botiquines completos de primeros auxilios e insumos contra incendios.                                                    |
|    |                                        |                                        |                                                                           |             | Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y verificando verificar que sean diariamente utilizados.                |
|    |                                        |                                        |                                                                           |             | Realizar el transporte de materiales e insumos siguiendo las normas de tráfico vehicular vigentes con las precauciones necesarias   |
|    |                                        |                                        |                                                                           |             | Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.                                               |
| 10 | Generación de empleo                   | Mejoramiento y promoción, conservación | Promover las inversiones viables con enfoques de sostenibilidad ambiental |             | Preparación de propuestas sostenibles que incrementen actividades turísticas sostenibles y favorezca la dinámica social y económica |
| 11 | Mejora a la calidad de vida            |                                        |                                                                           |             | Desarrollar talentos y habilidades                                                                                                  |
| 12 | Mayor flujo y dinámica económica local |                                        |                                                                           |             |                                                                                                                                     |

|    |                       |                                               |            |                                                                                    |                                                                                                       |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | <b>OPERA<br/>CIÓN</b> | Alteración al paisaje costero y aguas someras | Prevención | Disminuir la presión sobre ecosistemas de ambientes marinos y especies fanerógamas | Aplicar código de conducta y comportamiento adecuado a favor del ecosistema.                          |
|    |                       |                                               |            |                                                                                    | Se dispondrá de un sistema de manejo de aguas residual mediante tanques sépticos y filtros Biológicos |

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

Las actividades, tareas y operaciones que constituyen medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales con la capacidad de producir efecto adversos serán ejecutadas principalmente por el promotor y el contratista que desarrollará la obra, las que serán supervisadas por las entidades involucradas a fin de garantizar su desarrollo óptimo, como se observa en el cuadro N° 8.

## 10.3 Monitoreo

Para el caso presente, el monitoreo comprende una serie procedimientos y tareas que se realizan dentro del área de influencia directa para analizar y determinar elementos o factores contaminantes del medio que pueda presentarse como producto de las actividades de construcción y a la vez identificar posibles cambios en el estado ambiental expuesta al proyecto.

Esta acción dentro del plan de manejo ambiental se establece como herramienta operativa a fin optimizar la implementación de las medidas de mitigación diseñado por el promotor, se advierte que este proyecto por sus características y baja repercusión en el componente ambiental el monitoreo estará orientado a la revisión y manejo de los residuos sólidos que resulten del proceso.

En el cuadro siguiente (Cuadro 8) se presente el esquema referente a evaluaciones de campo que se realizaran a las medidas de prevención a fin de encontrar información como parte de las tareas de monitoreo.

**Cuadro 8.** Diagrama de monitoreo de las medidas de mitigación implementado para reducir impactos ambientales específicos del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” Paunch, Provincia de Bocas del Toro

| Nº | ET AP AS     | IMPACTOS ESPECÍFICO S                                               | MEDIDAS DE MITIGACION                                                                         | FORMAS DE CONTROL Y VIGILANCIA                       | FRECUENCIA   | ENTE RESPONSAB LE     |  |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|--|
| 1  | CONSTRUCCIÓN | Incremento de nivel de ruidos                                       | El personal que manipule herramientas y otros contaran con dispositivo de protección auditiva | Inspección Visual                                    | Diariamente  | Promotor /Contratista |  |
|    |              |                                                                     | Reducción de uso simultanea de equipos que genere ruido.                                      | Inspección de equipo, evaluación de niveles de ruido | semanalmente | Promotor /Contratista |  |
|    |              |                                                                     | El horario de trabajo no deberá extenderse a horas nocturnas.                                 | Inspección del sitio                                 | semanalmente | Promotor              |  |
|    |              |                                                                     | Los equipos utilizados deben de estar en buen estado.                                         | Inspección Visual                                    | Diariamente  | Promotor/Contratista  |  |
| 2  |              | Alteración a la calidad del aire por partículas suspendidas y gases | Mantenimiento preventivo del equipo utilizado                                                 | Inspección Visual/ revisión del equipo               | semanalmente | Contratista           |  |
|    |              |                                                                     | Apagar los equipos cuando sea necesario                                                       | Inspección Visual                                    | Diariamente  | Contratista           |  |
| 3  |              | Contaminación de playa por residuos sólidos                         | Instalar recipientes para recolección de desechos orgánicos e inorgánicos                     | Inspección en el sitio                               | Diariamente  | Promotor /Contratista |  |
|    |              |                                                                     | Ejecución de labores en sitios puntuales y áreas específicas                                  |                                                      |              |                       |  |
| 4  |              | Alteración de la calidad de agua someras por vertimientos           | Establecer un flujo máximo de trabajadores y la cantidad necesaria sobre área de trabajo.     | Inspección visual                                    | trimestral   | Promotor              |  |
|    |              |                                                                     | Aplicar código de conducta y comportamiento adecuado a favor del ecosistema.                  | Inspección visual                                    | trimestral   | Promotor              |  |
|    |              |                                                                     | Reducir las labores en periodo de altas precipitaciones                                       | Inspección visual                                    | Diariamente  | Promotor              |  |
|    |              |                                                                     | Se aplicará técnicas de limpieza en seco de equipos y materiales con paños húmedos antes del  | Inspección visual                                    | semanalmente | contratista           |  |

|   |                                               |                                                                                                                                                                      |                                        |              |                       |
|---|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------|
|   |                                               | lavado.                                                                                                                                                              |                                        |              |                       |
| 5 | Contaminación de suelo por efluentes líquidos | Se adecuará un baño cercano al proyecto para trabajadores evitando depósitos directos sobre el suelo                                                                 | Inspección del sitio                   | semanalmente | Promotor              |
|   |                                               | Desarrollo de actividades en condiciones climáticas favorables.                                                                                                      | Inspección                             | diariamente  | Contratista           |
|   |                                               | Equipamiento necesario para recolecta de eventuales derrames de sustancias al mar.                                                                                   | Inspección                             | semanalmente | Promotor              |
| 6 | Contaminación por residuos sólidos            | Colocar cestos o bolsas para la recolección y disposición de desechos de forma segura, que se generen a diario.                                                      | Inspección en el sitio                 | Diariamente  | Promotor /Contratista |
|   |                                               | Los residuos de madera que se generen deberán ser acumulados, de manera temporal, en un área seguro, hasta que sean conducidos al vertedero municipal de Isla Colon. | Inspección en el sitio                 | Diariamente  | Promotor /Contratista |
| 7 | Alteración a la estructura del suelo          | Realizar el corte de perfil de suelo acorde a los diseños preliminares                                                                                               | Inspección en el sitio                 | Diariamente  | Promotor /Contratista |
|   |                                               | Adquirir herramientas manuales y eficientes                                                                                                                          | Inspección Visual/ revisión del equipo | semanalmente | Promotor /Contratista |
|   |                                               | Evitar uso de equipos pesados y sobrepasan la capacidad del espacio                                                                                                  | Inspección Visual/ revisión del equipo | semanalmente | Promotor /Contratista |
|   |                                               | Procurar la construcción sea desarrolladas zonas puntuales y según diseños.                                                                                          | Inspección Visual/ revisión del equipo | semanalmente | Promotor /Contratista |
| ∞ | Modificación                                  | Construir siguiendo los diseños y arquitectura propuesta                                                                                                             | Inspección Visual                      | mensual      | Promotor /Contratista |

|    |                      |                                               |                                                                                                                                       |                        |              |                       |  |  |  |
|----|----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|--|--|--|
|    |                      | de la expresión visual                        | Desarrollar el proyecto bajo normas de protección ambiental y en estricto cumplimiento de las medidas.                                | Inspección Visual      | semanalmente | Promotor /Contratista |  |  |  |
| 9  | Accidentes laborales |                                               | Contar con botiquines completos de primeros auxilios e insumos contra incendios.                                                      | Inspección Visual      | semanalmente | Promotor/Contratista  |  |  |  |
|    |                      |                                               | Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados.                 | Inspección Visual      | semanalmente | Promotor/Contratista  |  |  |  |
|    |                      |                                               | Realizar el transporte de los materiales e insumos siguiendo las normas de tráfico vehicular vigentes con las precauciones necesarias | Inspección Visual      | semanalmente | Promotor/Contratista  |  |  |  |
|    |                      |                                               | Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.                                                 | Inspección Visual      | semanalmente | Promotor/Contratista  |  |  |  |
| 10 | OPERACIÓN            | Generación de empleo                          | Preparación de propuestas sostenibles que incrementen actividades turísticas sostenibles y favorezca la dinámica social y económica   | Inspección visual      | mensual      | Promotor              |  |  |  |
| 11 |                      | Mejora a la calidad de vida                   | Desarrollar talentos y habilidades                                                                                                    |                        |              |                       |  |  |  |
| 12 |                      | Mayor flujo y dinámica económica local        |                                                                                                                                       |                        |              |                       |  |  |  |
| 13 |                      | Alteración al paisaje costero y aguas someras | Aplicar código de conducta y comportamiento adecuado a favor del ecosistema.                                                          | Inspección en el sitio | semanal      | promotor              |  |  |  |
|    |                      |                                               | Se dispondrá de un sistema de manejo de aguas residual mediante tanques sépticos y filtros Biológicos                                 | Inspección en el sitio | semanal      | promotor              |  |  |  |

## 10.4 Cronograma de ejecución

El proyecto contempla una fase de construcción periodo en que se llevará cabo la mayor parte las acciones y actividades concerniente a la obra, no se contempla una fase de operación por el alcance del proyecto y el objetivo para el cual se ha planificado, la obra estima desarrollarse en un periodo de (6) meses a partir de su aprobación, como se establece en el cuadro N° 9.

**Cuadro 9.** Cronograma de ejecución de medidas de mitigación de los impactos ambientales específicos producidos por el proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole, Paunch, Provincia de Bocas del Toro.

| ETAPAS       | IMPACTOS<br>ESPECÍFICOS                                             | MEDIDAS DE MITIGACION                                                                     | CRONOGRAMA DE<br>EJECUCIÓN |   |   |   |   |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|
|              |                                                                     |                                                                                           | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| CONSTRUCCIÓN | Incremento de nivel de ruidos                                       | El personal que manipule herramientas y otros contará con equipos de protección auditivo  |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | Se evitara en lo posible la utilización simultánea de equipos que genere ruido.           |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | El horario de trabajo no deberá extenderse a horas nocturnas.                             |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | Los equipos para utilizar deben de estar en buen estado.                                  |                            |   |   |   |   |   |
| CONSTRUCCIÓN | Alteración a la calidad del aire por partículas suspendidas y gases | Mantenimiento preventivo de los equipos utilizado                                         |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | Apagar los equipos eléctricos cuando sean necesarios.                                     |                            |   |   |   |   |   |
| CONSTRUCCIÓN | Contaminación de playa por residuos solidos                         | Instalar recipientes para recolección de desechos orgánicos e inorgánicos                 |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | Planificación de labores sobre sitios puntuales y áreas específicas                       |                            |   |   |   |   |   |
| CONSTRUCCIÓN | Alteración de la calidad de agua someras por vertimientos           | Establecer un flujo máximo de trabajadores y la cantidad necesaria sobre área de trabajo. |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | Aplicar código de conducta y comportamiento adecuado a favor del ecosistema.              |                            |   |   |   |   |   |
|              |                                                                     | Reducir las labores en periodo de altas precipitaciones                                   |                            |   |   |   |   |   |

|                                               |  |                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                                               |  | Se aplicará técnicas de limpieza en seco de equipos y materiales con paños húmedos antes del lavado.                  |  |  |  |  |  |  |
| Contaminación de suelo por efluentes líquidos |  | Se adecuará un baño cercano al proyecto para trabajadores evitando depósitos directos sobre manglar y el mar.         |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Desarrollo de actividades en condiciones climáticas favorables.                                                       |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Equipamiento necesario para recolecta de eventuales derrames de sustancias al mar.                                    |  |  |  |  |  |  |
| Contaminación por residuos sólidos            |  | Colocar cestos o bolsas para la recolección y disposición de desechos de forma segura, que se generen a diario.       |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Los residuos de madera generado serán acumulados en área seguro y conducidos al vertedero municipal de Isla Colon.    |  |  |  |  |  |  |
| Alteración a la estructura del suelo          |  | Realizar el corte de perfil de suelo acorde a los diseños preliminares                                                |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Adquirir herramientas manuales y eficientes                                                                           |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Evitar uso de equipo pesado y que no sobrepasen la capacidad de soporte del sitio                                     |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Procurar la construcción sea desarrolladas sobre sitios específicos según diseños.                                    |  |  |  |  |  |  |
| Modificación de la expresión visual           |  | Construir siguiendo los diseños y arquitectura propuesta                                                              |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Desarrollar el proyecto bajo normas de protección ambiental y en estricto cumplimiento de las medidas.                |  |  |  |  |  |  |
| Accidentes laborales                          |  | Contar con botiquines completos de primeros auxilios.                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados. |  |  |  |  |  |  |

|           |                                               |                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| OPERACIÓN |                                               | Realizar el transporte de los materiales e insumos siguiendo las normas de tráfico vehicular vigentes con las precauciones necesarias |  |  |  |  |  |  |
|           |                                               | Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.                                                 |  |  |  |  |  |  |
|           | Generación de empleo                          | Preparación de propuestas sostenibles que incrementen actividades turísticas sostenibles y favorezca la dinámica social y económica   |  |  |  |  |  |  |
|           | Mejora a la calidad de vida                   | Desarrollar talentos y habilidades                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|           | Mayor flujo y dinámica económica local        |                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|           | Alteración al paisaje costero y aguas someras | Aplicar código de conducta y comportamiento adecuado a favor del ecosistema.                                                          |  |  |  |  |  |  |
|           |                                               | Se dispondrá de un sistema de manejo de aguas residual mediante tanques sépticos y filtros Biológicos                                 |  |  |  |  |  |  |

## 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna

La información de línea de base ambiental del área del proyecto indica que el proyecto será desarrollado sobre espacio y polígono intervenido en la que no se identifica vegetación arbórea y arbustiva ni otros ecosistemas que puedan ser considerado como hábitat especial para la fauna silvestre, por tanto, la baja capacidad de afectación que presenta el proyecto no contempla un plan de rescate y reubicación dado que estas condiciones no ocurrirán en el periodo de construcción.

## 10.11 costo de la gestión ambiental.

La gestión ambiental para la ejecución del proyecto **“Construcción de cerca de protección y residencia Poole”** comprende las acciones relacionados con el estudio y planificación de las actividades previa del proyecto, la evaluación de la viabilidad técnica y ambiental

principalmente lo referente a la preparación del instrumento de estudio de impacto ambiental como unos de elementos básico para el análisis del proyecto, representa uno de los aspectos más significativos de la gestión ambiental que será implementado por el promotor.

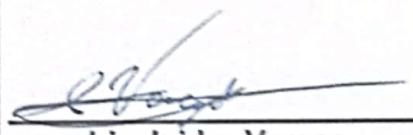
Además de la presentación del estudio de Impacto ambiental ante la autoridad competente, el promotor contempla realizar procedimientos ante las instituciones para solicitud de permisos, concesiones, certificaciones que sustenten la legalidad del proceso, por lo tanto el costo implicado se presenta en el siguiente cuadro 10.

**Cuadro N°10.** Costo de la gestión ambiental del proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

| GESTIÓN AMBIENTAL                                                    | COSTOS      |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| Planificación, Diseños, Estudios de impacto ambiental, inspecciones. | B/. 2900.00 |
| Solicitud de permisos y concesiones                                  | B/. 2000.00 |
| Total                                                                | B/. 4900.00 |

**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S),  
FIRMA (S), RESPONSABLES.**

**11.1 Firmas debidamente notariadas.**

| <b>NOMBRE DEL<br/>CONSULTOR</b> | <b>COMPONENTE<br/>DESARROLLADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>FIRMA</b>                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ing. Carlos Montenegro          | <input type="checkbox"/> Coordinación del EsIA<br><input type="checkbox"/> Descripción del proyecto.<br><input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales<br><input type="checkbox"/> Presentación de medidas de mitigación, monitoreo y presupuesto.<br><input type="checkbox"/> Redacción del documento | <br>Ing. Carlos Montenegro.<br>Consultor Ambiental<br>DEIA-IRC-026-2019 |
| Lic. Isidro Vargas              | <input type="checkbox"/> Descripción del ambiente físico del proyecto.<br><input type="checkbox"/> Descripción del ambiente socioeconómico.<br><input type="checkbox"/> Preparación del plan de participación ciudadana.<br><input type="checkbox"/> Revisión Biológica.                                                | <br>Lic. Isidro Vargas<br>Consultor Ambiental<br>DEIA-IRC-016-2019      |

**Personal Colaborador:**

| <b>NOMBRE</b>      | <b>CEDULA</b> | <b>PROFESION</b>                                   |
|--------------------|---------------|----------------------------------------------------|
| Naslhey Lorenzo    | 4-786-235     | Estudiante de Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente |
| Deysi Montenegro   | 1-738-2047    | Estudiante de Ing. Mecánica                        |
| Jonathan Caballero | 4-807-1344    | Estudiante de Recursos Naturales                   |

**11.2 Número de registro de consultor (es)**

- Ing. Carlos Montenegro. DEIA-IRC-026-2019
- Lic. Isidro Vargas. DEIA-IRC-016-2019



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

CERTIFICO:

Que Carlos Magdel Montezagostoff, -731-286

Julio Vargas Ariz, 4-732-1035

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

Bocas del Toro, 11 de febrero 2022

Testigo

Elizabeth M. Pérez Centeno

Testigos



### **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

El proyecto denominado “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” se llevará a cabo en la provincia de Bocas del Toro, distrito cabecera de Bocas del Toro, localidad de Paunch Beach, en la coordenada UTM 1036059-363855, proyecto de categoría I promovido por persona natural de nombre William Alan Poole y Wendi Ann Poole de nacionalidad estadounidense, documento que se ha preparado con base al reglamento ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de impacto ambiental.

El proyecto tiene como objetivo la instalación y construcción de una cerca de protección de una longitud de 123.72 metros lineal que brinde la seguridad necesaria a una propiedad que tiene un polígono de 817.51 m<sup>2</sup> propiedad privada del Señor William Poole y Wendi Poole además, la construcción de una residencia de 15. 12 m<sup>2</sup> de una sola planta que será ocupada como hogar por el promotor, ubicada a un costado del litoral de la zona costera del archipiélago de bocas del toro.

Las actividades y operaciones referente al proyecto se llevarán a cabo principalmente en la etapa de operación, que dará inicio con la adecuación de sitios, el corte y drenaje para la fundación y base de las columnas, la estructuración y los acabados finales, todas las actividades se realizará luego de recibirse la aprobación del presente proyecto por el ministerio de ambiente al determinar su viabilidad ambiental.

El área directa del proyecto se encuentra ubicada en el litoral del caribe Bocatoreño caracterizada por ecosistemas marino costeros con una presencia de una franja de playas de arena blanca en uno de sus límites, dominan este ambiente bosque de tierras bajas inundables, en el polígono de construcción no se presenta una vegetación arbórea ni arbustiva, la superficie de suelo se encuentra cubierta por vegetación herbácea y gramíneas, no se observa hábitat y presencia de fauna silvestre y paisajes importantes que sean objeto de protección.

Las actividades y procesos en la etapa de construcción tendrán una duración de 6 meses a partir de su aprobación, los impactos relevantes que se identifica como consecuencia de las

acciones del proyecto está la alteración del espacio por desechos sólidos, el incremento de ruidos, los vertidos de aguas residuales por uso del agua para actividades de construcción, sin embargo, se advierte que estos impactos serán no significativos con baja capacidad de provocar daños al ambiente y el bienestar humano.

Ante la posible afectación del componente ambiental se diseña un conjunto de medidas de mitigación de carácter preventivo, control y correctivo con el propósito de reducir y minimizar los impactos provocados entre las cuales se señalan, la instalación de recipientes para la recolección de desechos sólidos, construcción de un sistema sanitario y manejo de aguas residuales domiciliarias, uso de equipos de protección y seguridad, la regularización de horarios de trabajos y calendario de transporte de materiales hacia el sitio y otras que aseguren el desarrollo óptimo del proyecto.

El estudio de impacto ambiental de este proyecto se ha preparado conforme a lo establecido por el decreto 123 del 14 de agosto de 2009, como un instrumento que brinde los elementos de juicios y análisis de la viabilidad de la construcción de la obra en sus distintas fases, prestando interés especial a las características y procedimiento del proyecto y la línea de base ambiental que permitan el desarrollo de la iniciativa en un ambiente apropiado bajo las normas y legislación ambiental vigente.

En este contexto, las recomendaciones se presentan con la finalidad que sea considerada en el proceso y que su implementación garantice el desarrollo responsable de la obra, sin comprometer el bienestar de los trabajadores y especialmente las condiciones naturales del sitio, por lo tanto, las recomendaciones que están relacionado con la Construcción del Proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” se describen a continuación:

Revisar las guías y buenas prácticas operativas preparadas e implementar herramientas del Plan de Manejo Ambiental con la debida aplicación de las medidas de mitigación indicadas en cada una de las etapas, salvaguardando los criterios de protección ambiental.

Adoptar cada una de las recomendaciones e instrucciones señaladas en la resolución de aprobación emitida por el Ministerio de Ambiente de Panamá, para que el proceso se haga efectivo y reduzcan posibilidades de suspensión por infracción.

Desarrollar las actividades de construcción y operación bajo la legislación y normativas vigentes referentes a la protección y conservación de los recursos naturales y la ejecución de prácticas ambiental sostenibles manteniendo la calidad del ambiente.

Evitar al máximo la emisión de gases y partículas al ambiente, la disposición de efluentes líquidos directamente al mar, aplicando las normas para esta actividad.

## 14 BIBLIOGRAFIA

Gonzales, M (2010). Archipiélago de Bocas Del Toro: Conservación y ordenamiento Territorial. the nature conservancy. P.84.

Morales, M; Serrano, N y Morales, A (2010). Guía 1: Elaboración de impacto ambiental en áreas marino-costeras y aguas continentales. Programa de fortalecimiento de la capacidad de gestión de la autoridad de recursos acuáticos de Panamá para el manejo costero integrado.

[ANAM-ARAP] Autoridad Nacional del Ambiente y Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá. 2013. Manglares de Panamá: importancia, mejores prácticas y regulaciones vigentes. Panamá: Editora Novo Art, S.A., 36-54.

Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Que regula el proceso de impacto ambiental. Ministerio de Ambiente Panamá.

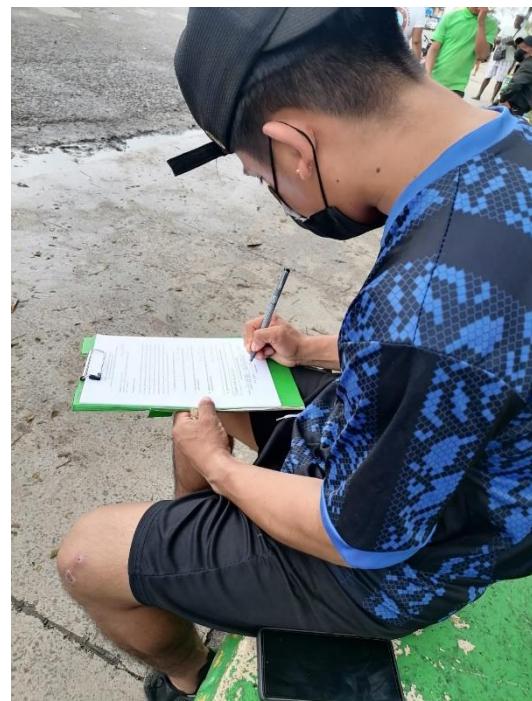
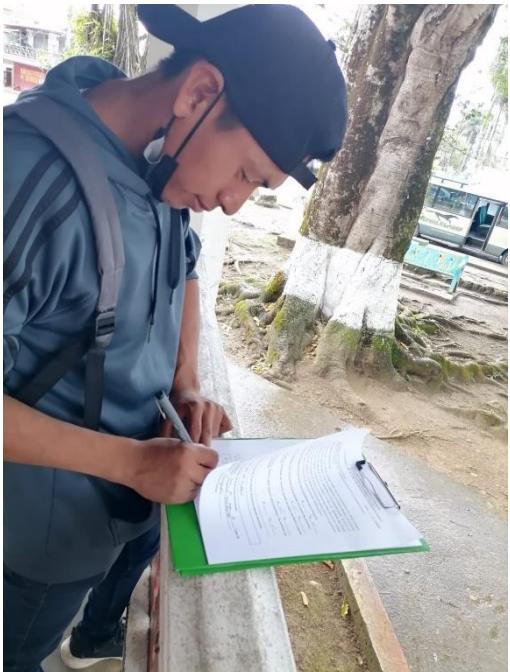
Programa multifase de desarrollo sostenible (2008). Plan indicativo de ordenamiento territorial funcional. Panamá. 65-.98

Capacidad Agrológica de Panamá, desarrollado por la Dirección Nacional de Reforma Agraria; Catastro Rural de Tierras y Aguas, mayo de 1968. Proyecto CATAPAN.

## 15 NEXOS.

- Evidencia de participación Ciudadana.
- Ficha Informativa
- Encuestas
- Mapa de Ubicación Geográfica 1: 50000
- Pago en concepto de EsIA
- Paz y Salvo
- Certificado de registro público
- Declaración Jurada
- Cédula notariada del Promotor
- Solicitud de Evaluación
- Planos

## EVIDENCIA DE PARTICIPACION CIUDADANA



# PROYECTO

## “CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE”

**PROMOTOR:** WILLIAM POOLE Y WENDI POOLE.

**UBICACIÓN:** Provincia de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “**Construcción de cerca de protección y residencia Poole**”, se desarrollará en la provincia de Bocas del Toro, Distrito cabecera de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, en la localidad conocida como Paunch en coordenadas UTM 1036059-363855, tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Poole y Wendi Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole” no estima afectar la calidad del entorno, el paisaje ni el bienestar humano.

El proyecto Construcción de cerca de protección y residencia Poole no prevé afectar al ambiente ya que al analizar los 5 criterios de protección ambiental establecido en el decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto, se determina que sus operaciones y procesos no conlleva riesgo ambiental y los impactos producidos son no significativos.

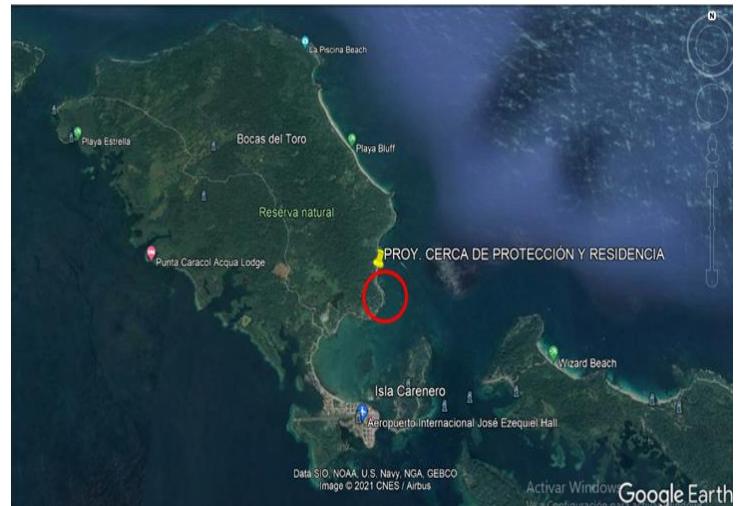


Figura 1. Localización de proyecto Construcción de cerca de protección y residencia Poole

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1 - 4 - 2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “ Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

- 2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

- 3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

- 5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*Emplear mano de obra local*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Luis Salinas, Sexo: M Edad 21 Lugar de  
residencia: Isla Colón Ocupación: Estudiante

firma *Luis Salinas.*

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “ Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si  No \_\_\_\_\_

2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.

Si  No \_\_\_\_\_

3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No  \_\_\_\_\_

5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Carmen De Salinas Sexo: F Edad 56 Lugar de  
residencia: Isla Colob Ocupación: Docente

firma No quizo firmar

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1**  
**CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si \_\_\_\_\_ No

- 2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

- 3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

- 5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*No afectar los límites de la playa.*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Marcos Surgeon Sexo: M Edad 19 Lugar de  
residencia: San Cristóbal Ocupación: Constructor

firma Marcos Surgeon

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1**  
**CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.

Si  No \_\_\_\_\_

3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción

*No opinó*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Einer Lopez Sexo: M Edad 22 Lugar de  
residencia: Solar te Ocupación: Constructor

firma *Einer Lopez*

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si        No       ✓      

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si       ✓       No       

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si       ✓       No       

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

Si        No       ✓      

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Adolfo Guerra Sexo: M Edad 33 Lugar de  
residencia: Isla Colón Ocupación: Constructor

firma adolfo guerra

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1**  
**CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si \_\_\_\_\_ No

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*No afectar colindantes*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Euclides Trotman Sexo: M Edad 43 Lugar de  
residencia: La Solución Ocupación: Constructor

firma Euclides Trotman

**Muchas Gracias**

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si \_\_\_\_\_ No

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si \_\_\_\_\_ No

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Alfonso Trotman Sexo: M Edad 43 Lugar de  
residencia: Carcero Ocupación: Seguridad de Marina

firma Alfonso Trotman

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1**  
**CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si  No \_\_\_\_\_

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*No opino'*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Emelso Trotman Sexo: F Edad 30 Lugar de  
residencia: Carenero Ocupación: Ama de Casa

firma Emelso Trotman Chaly

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1**  
**CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: \_\_\_\_\_

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si  No \_\_\_\_\_

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Manuel Lopez Sexo: M Edad 57 Lugar de  
residencia: La Solución Ocupación: Trabajador Manual  
firma No quiso firmar

Muchas Gracias

Nombre: Jaime Rodriguez Sexo: M Edad 46 Lugar de  
residencia: Bocas del Drago Ocupación: Constructor

firma Jaime Rodriguez

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si  No \_\_\_\_\_

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*No opino'*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Daniel Salina Sexo: M Edad 57 Lugar de  
residencia: Isla Colón Ocupación: Agricultor

firma No quiso firmar

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si  No \_\_\_\_\_

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*No opino*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Berta Quintero Sexo: F Edad 41 Lugar de  
residencia: Carenero Ocupación: Ama de Casa

firma Berta quintero

Muchas Gracias

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1  
CONSTRUCCIÓN DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**

Fecha: 1-4-2022

**Promotor:** WILLIAM ALAN POOLE.

**Dirección:** Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro, localidad de Paunch

**Sector:** Construcción

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo principal instalar una cerca de protección con relleno compacto en su base, columnas de bloques y verjas de una longitud de 123.72 metros lineales, y en su interior una residencia de una planta de 100 m<sup>2</sup> desarrollado en una propiedad privada de 817.51 m<sup>2</sup> ubicado en la playa Paunch, la estructura se construye a lo largo del perímetro para brindar seguridad y la protección necesaria al terreno y la residencia como hogar del promotor William Alan Poole, proyecto de categoría I, que tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación, el denominado proyecto “Construcción de cerca de protección y residencia Poole”

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

Si \_\_\_\_\_ No

**2. Luego de escuchar sobre el proyecto, Está de acuerdo con el desarrollo del mismo.**

Si  No \_\_\_\_\_

**3. Cree usted que la actividad del Proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleo en el sector**

Si  No \_\_\_\_\_

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

Si \_\_\_\_\_ No

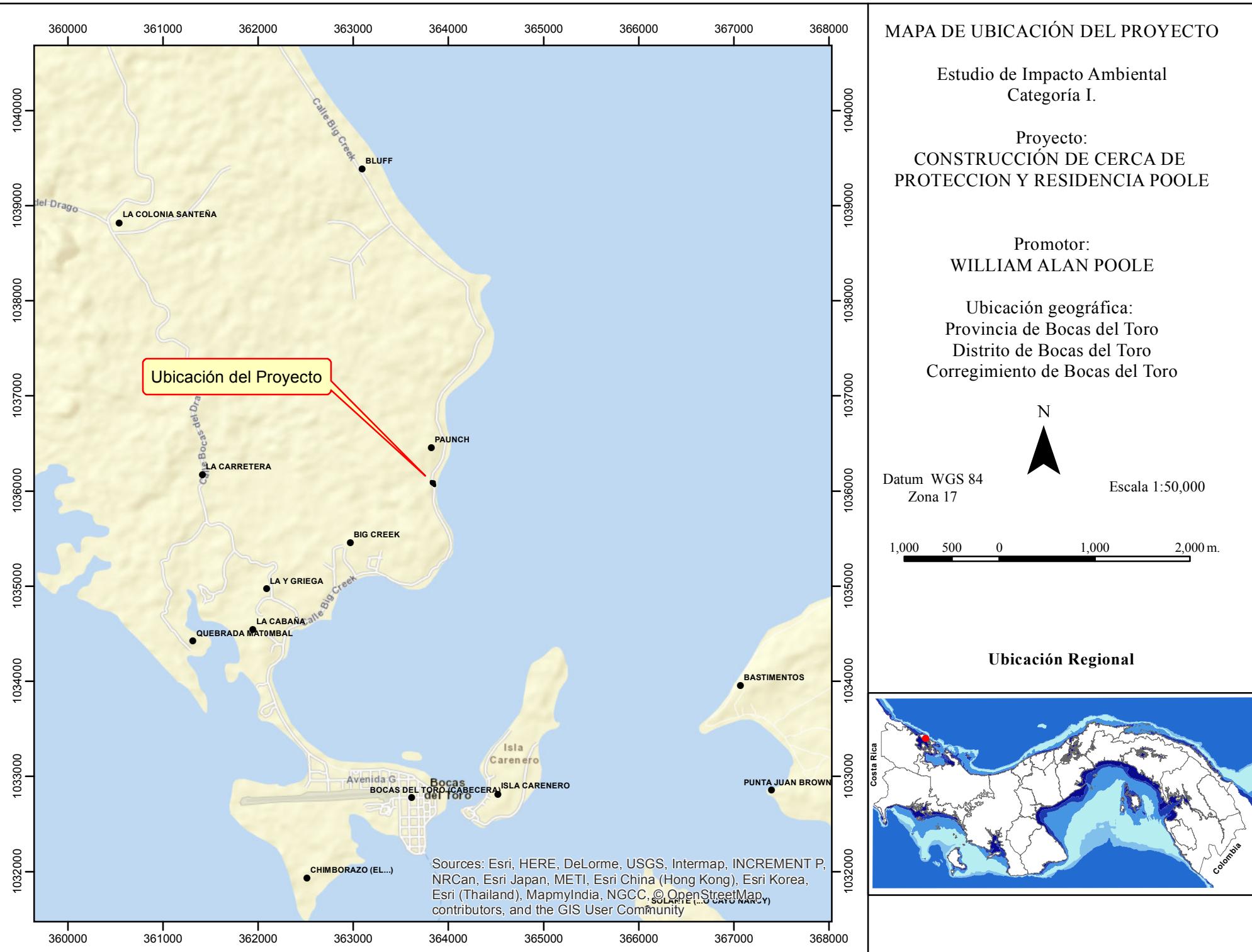
**5. Que recomendaciones propones al promotor, durante la etapa de construcción**

*No opino'*

**Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre: Francisco Lopez Sexo: M Edad 19 Lugar de  
residencia: Bambu Ocupación: Aseador en Hospital (Trabajador  
firma Francisco Lopez. Manual)

Muchas Gracias





## Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-6498 D.V.: 75

1032645

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

|                                |                                                         |                         |                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | WILLIAM ALAAN / WENDI ANN POOLE / E-8-141289/E-8-141289 | <u>Fecha del Recibo</u> | 2022-4-8          |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MIAMBIENTE Bocas del Toro            | <u>Guia / P. Aprov.</u> |                   |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería                                    | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado           |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |                                                         | <u>No. de Cheque</u>    |                   |
|                                | Slip de depósito No.                                    |                         | B/. 350.00        |
| <u>La Suma De</u>              | TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100                |                         | <b>B/. 350.00</b> |

## Detalle de las Actividades

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

## Observaciones

COBRADO EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

| Dia | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 08  | 04  | 2022 | 11:16:00 AM |

Firma
Nombre del Cajero Donis Salinas

IMP 1

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

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 200112

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 08 | 04 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validad:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 08 | 05 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

**ANN POOLE, WENDI**

Con cédula de identidad personal N°

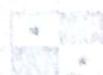
E-8-141288

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado por G Montaigne.

Director Regional



REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO  
 DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL  
 DE BOQUAS DEL TORO

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 200111

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 08 | 04 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 08 | 05 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

**ALAN POOLE, WILLIAM**

Con cédula de identidad personal Nº

E-8-141289

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado por G Montenegro C.  
Director Regional



REPÚBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO  
DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL  
DE BOCAS DEL TORO



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2021.10.29 10:25:48 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 411914/2021 (0) DE FECHA 10/28/2021

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO Código de Ubicación 1001, Folio Real № 6444 (F)  
CORREGIMIENTO BOCAS DEL TORO, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 817 m<sup>2</sup> 51 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES CINCUENTA MIL BALBOAS(B/. 50,000.00)  
MEDIDAS Y LINDEROS: NORTE FINCA NUMERO 1820 PROPIEDAD DE MAGIC BAY INVESTMENT CO. S.,A. SUR  
CARRETERA QUE CONDUCE DE LA CIUDAD DE BOCAS DEL TORO A PAUNCH ESTE SERVIDUMBRE DEL OCEANO  
ATLANTICO OESTE CARRETERA QUE CONDUCE DE LA CIUDAD DE BOCAS DEL TORO A PAUNCH.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

WILLIAM ALAN POOLE(CÉDULA 561690683)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
WENDI ANN POOLE (CÉDULA 561424172)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 29 DE OCTUBRE DE 2021 10:24 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 1403231358



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D2D96FB3-0522-4DF1-9B6C-BE433712A1ED  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



**NOTARIA PÚBLICA PRIMERA  
Círculo Notarial de Bocas del Toro  
REPÚBLICA DE PANAMA  
DECLARACION NOTARIAL JURADA**

## DECLARACION NOTARIAL JURADA

200. Cabecera del Circuito Notarial

## DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Bocas del Toro, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, hoy veintidós (22) de febrero del año dos mil veintidós (2022) ante la suscrita, Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal número uno – veinte siete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), comparecieron personalmente: **WILLIAM ALAN POOLE**, varón, de nacionalidad estadounidense, mayor de edad, soltero, portador del carne de residente permanente número E - 8 – uno cuatro uno dos ocho nueve (E-8-141289), residente en el Corregimiento, Distrito y Provincia de Bocas del Toro, quien actuando en su propio nombre y representación para hacer constar que desea se le tome una declaración por atestación notarial por lo que una vez hecha la solicitud le hacemos lectura del contenido del artículo 385 del Código Penal de la República de Panamá, manifestando haber entendido a cabalidad el contenido del mismo decidió libre y espontáneamente declarar lo siguiente: LA NOTARIA: ¿Diga el declarante a que se debe su presencia en este despacho? CONTESTO: Señora Notaria, deseo declarar bajo la gravedad de juramento lo siguiente:—Yo, **WILLIAM ALAN POOLE**, varón, de nacionalidad estadounidense, mayor de edad, soltero, portador del carne de residente permanente número E - 8 – uno cuatro uno dos ocho nueve (E-8-141289), residente en el Corregimiento, Distrito y Provincia de Bocas del Toro, actuando en mi condición de Persona Natural, promotora del proyecto denominado “**CONSTRUCCION DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**”, a desarrollarse en PAUNCH, Corregimiento, Distrito y Provincia de Bocas del Toro. Declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información expresada en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental I y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo ciento cincuenta y cinco (155) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. —LA NOTARIA: ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señora Notaria, eso es todo.—Acto seguido el compareciente



hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.----2. Que las Declaraciones contenidas en este documento corresponden a la verdad, lo ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento para fines ilegales.----Leída como le fue en presencia de los testigos instrumentales **CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número uno – veinticinco – mil ochocientos noventa y ocho (1-25-1898), **RAUL LIN ROJAS**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula número uno-veinticuatro-dos mil quinientos cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaría que doy fe.-----

**LA DECLARANTE:**

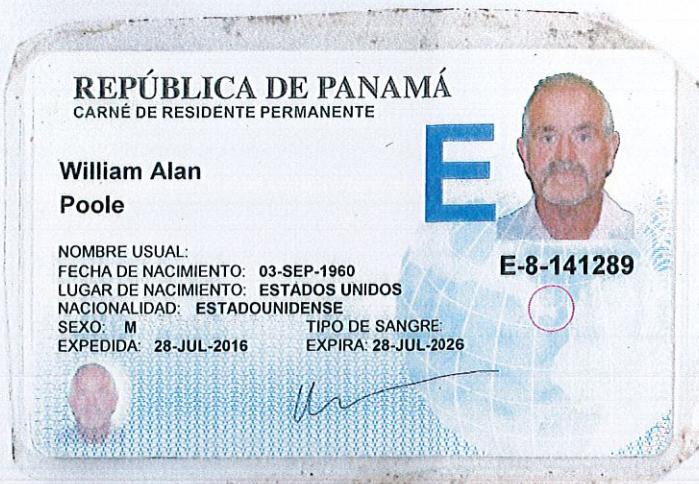
**WILLIAM ALAN POOLE  
CRP.**

E-8 141289

*Carolina Casasola*  
CAROLINA CASASOLA FARQUEZ

  
RAÚL LIN ROJAS

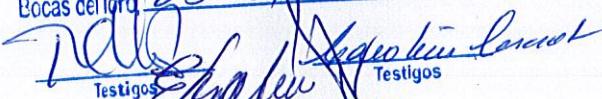
LICDA. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO  
NOTARIA PÚBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO



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

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

Bocas del Toro 05-04-2022-

  
Testigos  
Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera

# REPÚBLICA DE PANAMA PAPEL NOTARIAL



## NOTARIA DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

### DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Bocas del Toro, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, hoy cinco (05) de abril del año dos mil veintidós (2022) ante la suscrita, Licenciada

**ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal número uno – veinte siete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), comparecieron personalmente: **WENDI ANN POOLE**, mujer, de nacionalidad estadounidense, mayor de edad, soltera, portador del carnet de residente permanente número E - 8 – uno cuatro uno dos ocho ocho ( E-8-141288), residente en el Corregimiento, Distrito y Provincia de Bocas del Toro, quien actuando en su propio nombre y representación para hacer constar que desea se le tome una declaración por atestación notarial por lo que una vez hecha la solicitud le hacemos lectura del contenido del artículo 385 del Código Penal de la República de Panamá, manifestando haber entendido a cabalidad el contenido del mismo decidió libre y espontáneamente declarar lo siguiente:

**LA NOTARIA:** ¿Diga el declarante a que se debe su presencia en este despacho? **CONTESTO:**

Señora Notaria, deseo declarar bajo la gravedad de juramento lo siguiente:—Yo, **WENDI ANN POOLE**, mujer, de nacionalidad estadounidense, mayor de edad, soltera, portador del carnet de residente permanente número E - 8 – uno cuatro uno dos ocho ocho ( E-8-141288), residente en el Corregimiento, Distrito y Provincia de Bocas del Toro, actuando en mi condición de Persona Natural, promotora del proyecto denominado “**CONSTRUCCION DE CERCA DE PROTECCIÓN Y RESIDENCIA POOLE**”, a desarrollarse en PAUNCH, Corregimiento, Distrito y Provincia de Bocas del Toro. Declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información expresada en el

correspondiente Estudio de Impacto Ambiental I y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo ciento cincuenta y cinco (155) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. —**LA NOTARIA:** ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante

respondió: No Señora Notaria, eso es todo.—Acto seguido el compareciente hace constar: 1. Que

2. Que

3. Que

4. Que

5. Que

6. Que

7. Que

8. Que

9. Que

10. Que

11. Que

12. Que

13. Que

14. Que

15. Que

16. Que

17. Que

18. Que

19. Que

20. Que

21. Que

22. Que

23. Que

24. Que

25. Que

26. Que

27. Que

28. Que

29. Que

30. Que

31. Que

32. Que

33. Que

34. Que

35. Que

36. Que

37. Que

38. Que

39. Que

40. Que

41. Que

42. Que

43. Que

44. Que

45. Que

46. Que

47. Que

48. Que

49. Que

50. Que

51. Que

52. Que

53. Que

54. Que

55. Que

56. Que

57. Que

58. Que

59. Que

60. Que

61. Que

62. Que

63. Que

64. Que

65. Que

66. Que

67. Que

68. Que

69. Que

70. Que

71. Que

72. Que

73. Que

74. Que

75. Que

76. Que

77. Que

78. Que

79. Que

80. Que

81. Que

82. Que

83. Que

84. Que

85. Que

86. Que

87. Que

88. Que

89. Que

90. Que

91. Que

92. Que

93. Que

94. Que

95. Que

96. Que

97. Que

98. Que

99. Que

100. Que

101. Que

102. Que

103. Que

104. Que

105. Que

106. Que

107. Que

108. Que

109. Que

110. Que

111. Que

112. Que

113. Que

114. Que

115. Que

116. Que

117. Que

118. Que

119. Que

120. Que

121. Que

122. Que

123. Que

124. Que

125. Que

126. Que

127. Que

128. Que

129. Que

130. Que

131. Que

132. Que

133. Que

134. Que

135. Que

136. Que

137. Que

138. Que

139. Que

140. Que

141. Que

142. Que

143. Que

144. Que

145. Que

146. Que

147. Que

148. Que

149. Que

150. Que

151. Que

152. Que

153. Que

154. Que

155. Que

156. Que

157. Que

158. Que

159. Que

160. Que

161. Que

162. Que

163. Que

164. Que

165. Que

166. Que

167. Que

168. Que

169. Que

170. Que

171. Que

172. Que

173. Que

174. Que

175. Que

176. Que

177. Que

178. Que

179. Que

180. Que

181. Que

182. Que

183. Que

184. Que

185. Que

186. Que

187. Que

188. Que

189. Que

190. Que

191. Que

192. Que

193. Que

194. Que

195. Que

196. Que

197. Que

198. Que

199. Que

200. Que

201. Que

202. Que

203. Que

204. Que

205. Que

206. Que

207. Que

208. Que

209. Que

210. Que

211. Que

212. Que

213. Que

214. Que

215. Que

216. Que

217. Que

218. Que

219. Que

220. Que

221. Que

222. Que

223. Que

224. Que

225. Que

226. Que

227. Que

228. Que

229. Que

230. Que

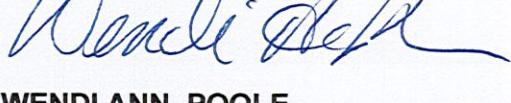
231. Que

232. Que

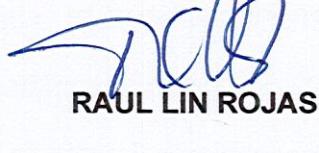
233.

ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.----2. Que las Declaraciones contenidas en este documento corresponden a la verdad, lo ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento para fines ilegales.---Leída como le fue en presencia de los testigos instrumentales **CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número uno – veinticinco – mil ochocientos noventa y ocho (1-25-1898), **RAUL LIN ROJAS**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula número uno-veinticuatro-dos mil quinientos cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaria que doy fe.----

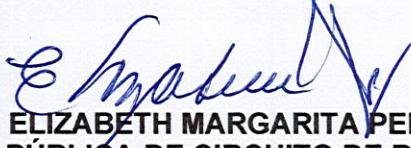
LA DECLARANTE:



**WENDI ANN POOLE**  
CRP. *E 8141288*

  
**RAUL LIN ROJAS**

*Carolina Casasola*  
**CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**



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



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

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

Bocas del Toro, 05-04-2022 —

*Elizabeth M. Pérez Centeno*  
Testigos  
Testigos  
Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera



Bocas del Toro, 5 de abril de 2022

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

Respetado ministro.

Por este medio, yo William Alan Poole y Wendi Ann Poole, ambos mayor de edad, de Nacionalidad Estadounidense, con Cedula de identidad E-8-141289 y E-8-141288 respectivamente, persona natural y promotores presentamos formal solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto **“Construcción de cerca de protección y residencia Poole”**, ha desarrollarse en la finca 1001, con Folio Real N.º 6444 (F), ubicada en la comunidad de Big Creek Paunch, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro, Promovido por William Alan Poole y Wendi Ann Poole.

|                                                         |                                                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de Proyecto: Sector</b>                         | Construcción                                           |
| <b>Obra o actividad objeto de estudio:</b>              | Construcción de cerca de protección y residencia Poole |
| <b>Categoría de estudio:</b>                            | I                                                      |
| <b>Partes:</b>                                          | 106 Fojas                                              |
| <b>Ubicación para ser contactado:</b>                   | Changuinola, finca 12 Pure.                            |
| <b>Persona a contactar para recibir notificaciones:</b> | Ronald Aguilar 65624317                                |

**Los documentos que acompañan esta solicitud son los siguientes:**

1. Declaración Jurada.
2. Copia de cedula de identidad personal de los Promotores Notariada.
3. Recibo de pago de concepto de EsIA Cat. I
4. Paz y Salvo expedido por el Ministerio de Ambiente.
5. Certificado de Registro Público, de la propiedad. Original.
6. Original y copia impresa del Estudio Impacto Ambiental.
7. 2 CD, del EsIA.

El estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por consultores ambientales: Ing. Carlos Montenegro y Lic. Isidro Vargas, debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente con el número de Inscripción DEIA-IRC-026-2019 Y DEIA-IRC-016-2019.

**Fundamento Legal.**

El presente estudio se presenta siguiendo el lineamiento establecido en el D.E N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por D.E. N° 155 de agosto de 2011 y D.E. N° 36 de junio de 2019, para su evaluación.

Saludos cordiales



Nombre: William Alan Poole  
Cédula: N° E-8-141289  
Promotor de proyecto



Nombre: Wendi Ann Poole  
Cedula: E-8-141288  
Promotor de proyecto

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

Que Wendi Ann Poole E-8-141288

William Alan Poole E-8-141289  
quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas.

Bocas del Toro, 05-04-2022

Testigos

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera

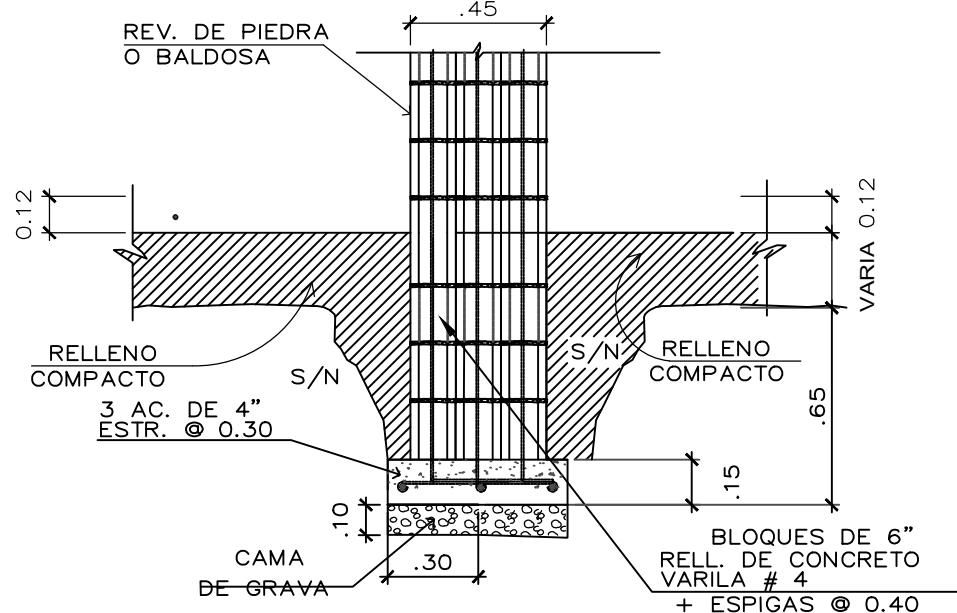
Testigos

Wendi Ann Poole E-8-141288

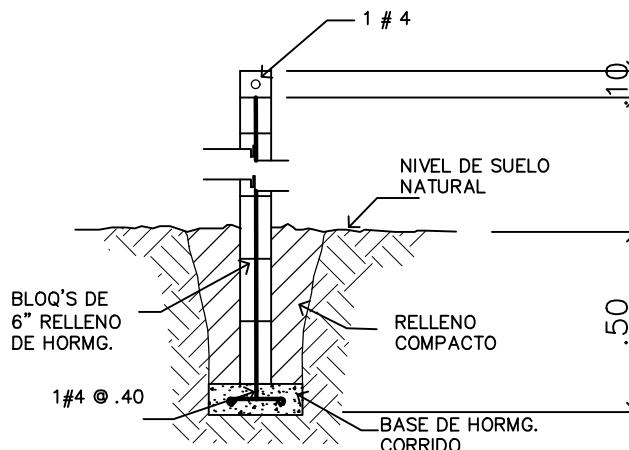




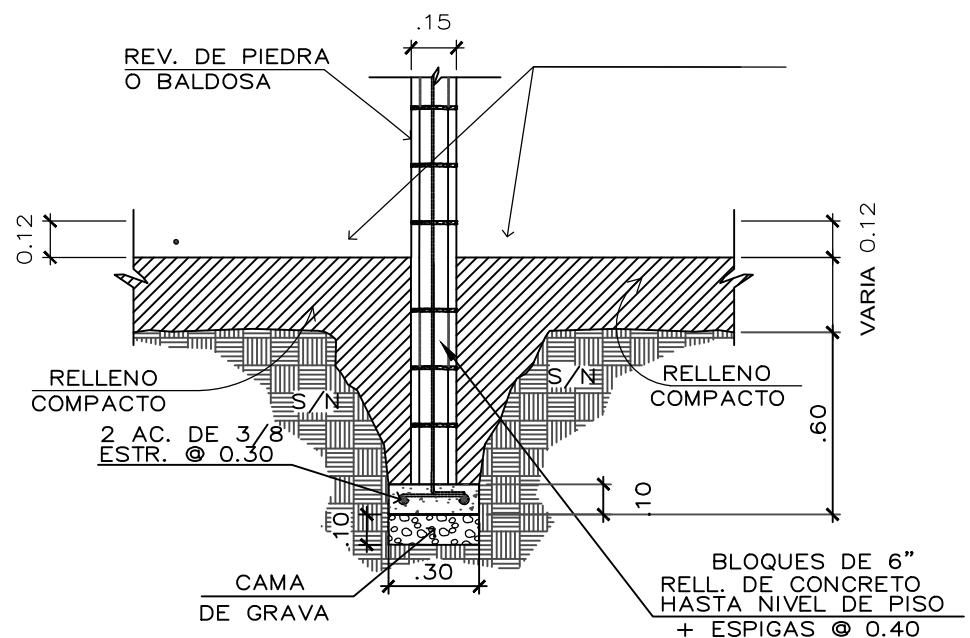




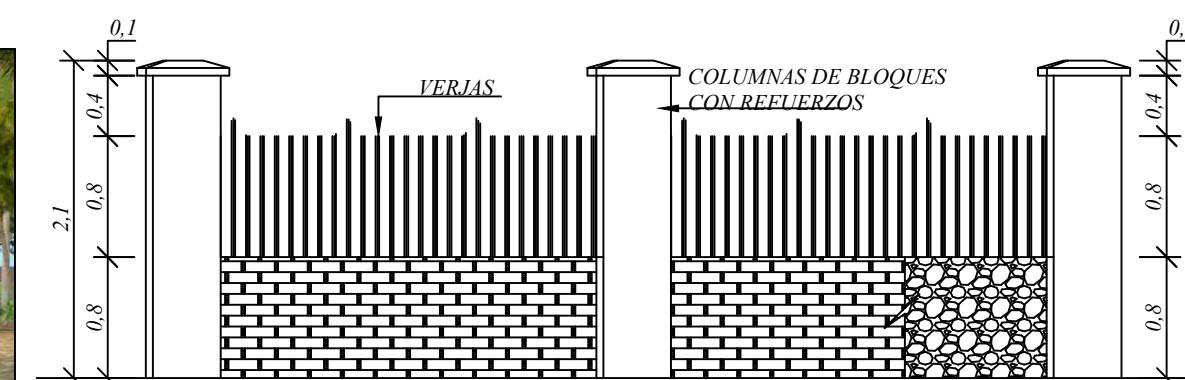
CIMIENTO COLUMNAS



SECCION



CIMIENTO DE CERCA



ELEVACIÓN DE CERCA

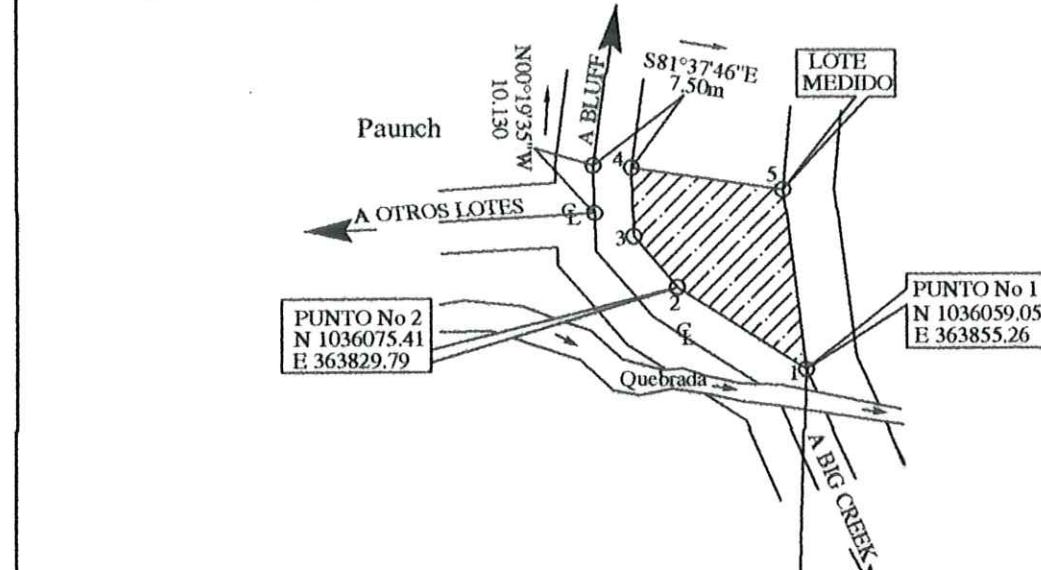
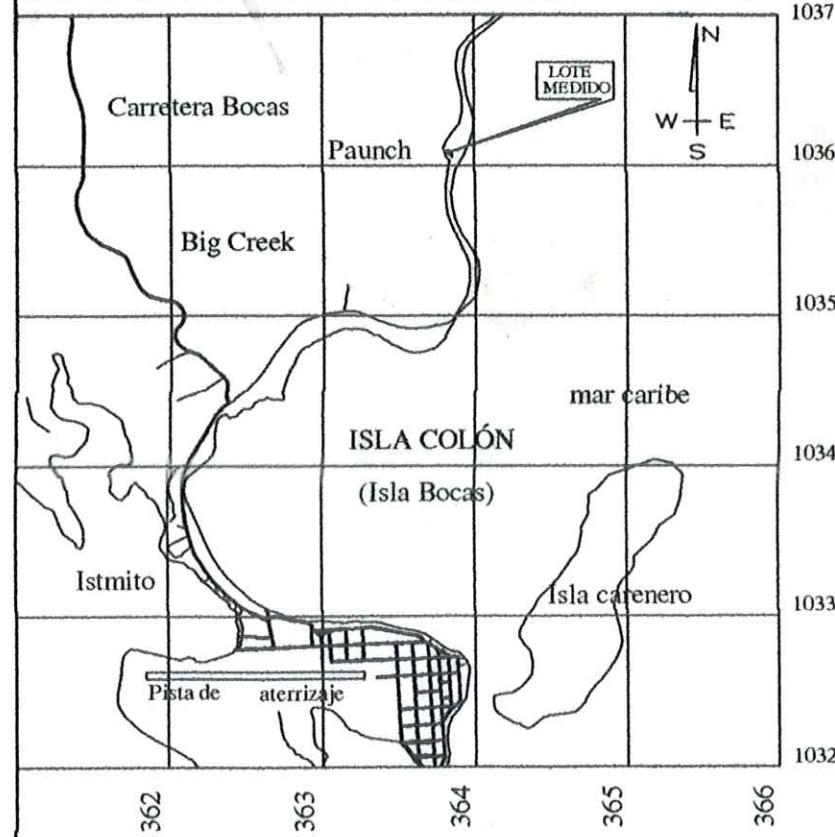
**WILLIAN ALLAN POOLE**

DISEÑO: ARQ. DAVID ROMELDO  
DIBUJO: ARQ. DAVID ROMELDO

CÉDULA:  
FECHA:

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CERCA PERIMETRAL  
UBICADO: BOCAS DEL TORO-PAUNCH  
CORREGIMIENTO: BOCAS DEL TORO  
ARQUITECTO: DAVID ROMELDO

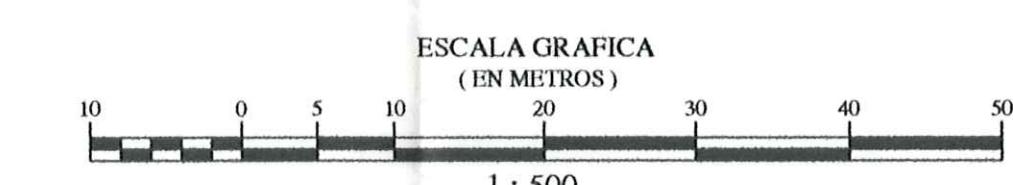
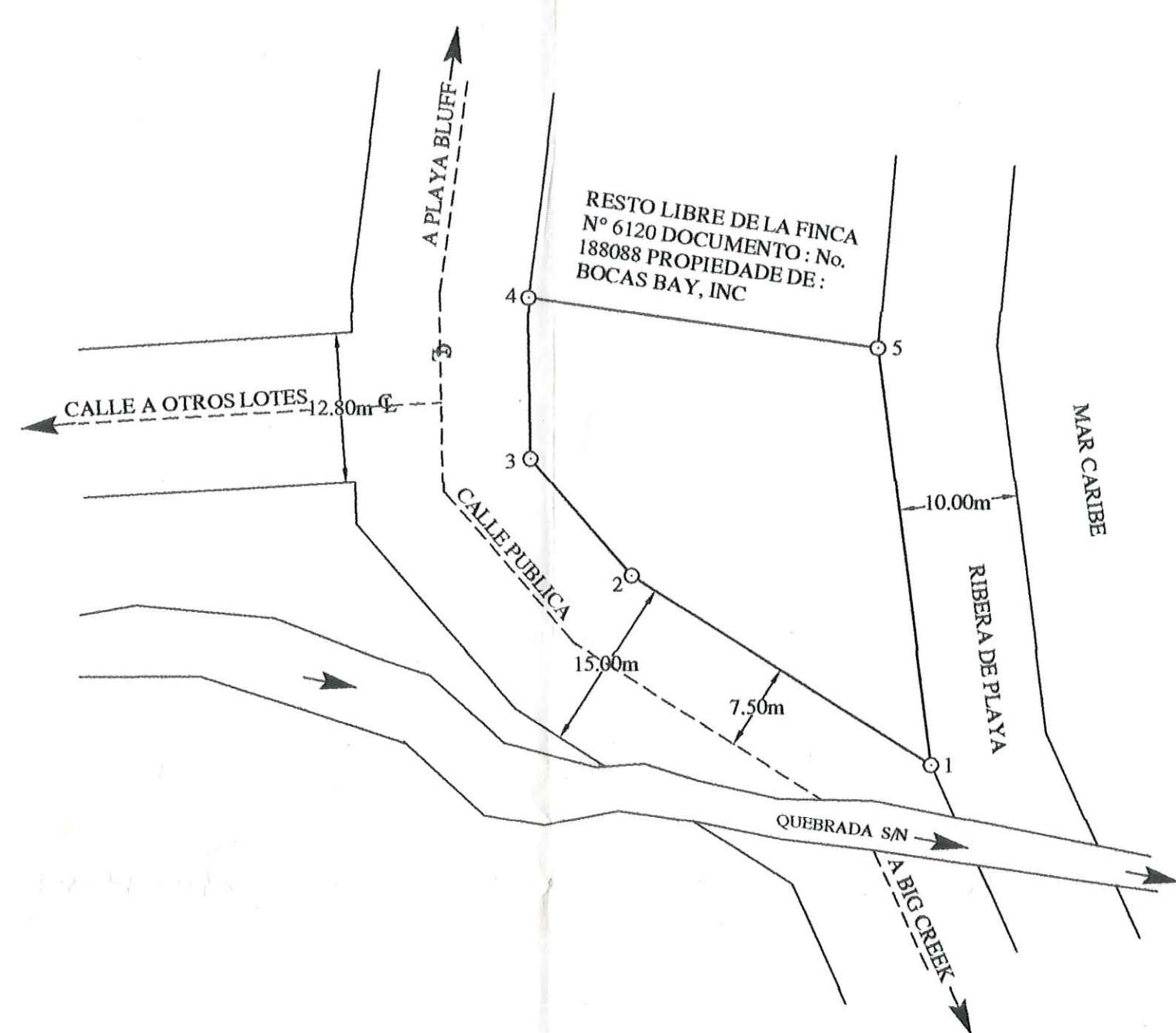
LOCALIZACIÓN REGIONAL ESC: 1:50,000



| DATOS DE CAMPO     |         | DETALLE DE AMARRE  |            |           |
|--------------------|---------|--------------------|------------|-----------|
| COORDENADAS WGS-84 |         | COORDENADAS WGS-84 |            |           |
| EST.               | DIST.   | RUMBOS             | NORTE      | ESTE      |
| REF                | 3833.36 | N01°26'13"E        | 1032226.90 | 363759.14 |
| 1                  | 30.27   | N57°17'43"W        | 1036059.05 | 363855.26 |
| 2                  |         |                    | 1036075.41 | 363829.79 |

PUNTO REEF  
NORTE: 1032226.490  
ESTE: 363759.140  
PUNTO GEODESICO  
BOCAS TIDES 1

DETALLE DE AMARRE  
ESCALA: 1:1,500



WENDI ANN POOLE  
CEDULA E - 8 - 141288  
PROPIETARIO

WILLIAM ALAN POOLE  
CEDULA E - 8 - 141289  
PROPIETARIO

| DATOS DE CAMPO |       |             | COORDENADAS UTM, WGS-84 |           |
|----------------|-------|-------------|-------------------------|-----------|
| EST.           | DIST. | RUMBOS      | NORTE                   | ESTE      |
| 1              | 30.27 | N57°17'43"W | 1036059.05              | 363855.26 |
| 2              | 13.25 | N40°33'46"W | 1036075.41              | 363829.79 |
| 3              | 13.83 | N00°53'46"W | 1036085.47              | 363821.17 |
| 4              | 30.26 | S81°37'46"E | 1036099.30              | 363820.95 |
| 5              | 36.11 | S06°56'46"E | 1036094.90              | 363850.89 |
| 1              |       |             | 1036059.05              | 363855.26 |

NOTAS:

- SE UTILIZÓ EL MAPA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA HOJA N° 3744 II SW
- EL NORTE USADO: CUADRÍCULA.
- SE COLOCARON VARILLAS DE ACERO Y MONUMENTOS DE CONCRETO
- DATUM DE REFERENCIA WGS-84 UTM 17 NORTE
- SE UTILIZÓ UN GPS DE UNA FRECUENCIA SR20 LEICA
- SE UTILIZÓ UN ESTACION TOTAL LEICA TCA 1103
- SE UTILIZÓ EL PUNTO GEODESICO INTERAMERICANO "THE REEF" PARA EL DETALLE DE AMARRE
- EL ACCESO A LA PROPIEDAD ES POR VÍA TERRESTRE

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| PROVINCIA: BOCAS DEL TORO                                                                                                                                                     | CORREGIMIENTO: CABECERA                                                                                                                                                                                                      |
| DISTRITO: BOCAS DEL TORO                                                                                                                                                      | LUGAR: PAUNCH                                                                                                                                                                                                                |
| PLANO DEMOSTRATIVO DEL FOLIO REAL No. 6444<br>CÓDIGO DE UBICACIÓN No. 1001 PROPIEDAD DE:<br>WENDI ANN POOLE CEDULA E - 8 - 141288<br>WILLIAM ALAN POOLE CEDULA E - 8 - 141289 |                                                                                                                                                                                                                              |
| PROFESIONAL RESPONSABLE<br>NELSON MARTÍNEZ C.<br>LICENCIA N° 2010 - 304 - 024                                                                                                 | <p><b>NELSON MARTÍNEZ</b><br/>TÉCNICO EN INGENIERÍA CON<br/>ESPECIALIZACIÓN EN TOPOGRAFÍA<br/>LICENCIA N° 2010 304 024</p> <p>FIRMA<br/>Le 15 del 26 de Enero de 1959<br/>Junta Técnica de<br/>Ingeniería y Arquitectura</p> |
| SUPERFICIE:<br>0 ha. + 0,817.51m <sup>2</sup>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
| ESCALA:<br>1 : 500                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                              |
| FECHA:<br>17 - SEPTIEMBRE - 2021                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                              |

