

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

PROMOTOR

**Servicio Nacional de Frontera  
(SENAFRONT)**

TÍTULO DEL PROYECTO:

**“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO  
CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT,  
CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE  
SEGURIDAD PÚBLICA”**

**CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA PANAMA.**

**JUNIO 2022**

1.0.- ÍNDICE .....	1
2.0.- RESUMEN EJECUTIVO .....	5
<b>2.1.- DATOS GENERALES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>5</b>
3.0.- INTRODUCCIÓN .....	6
<b>3.1.- ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL ESTUDIO PRESENTADO.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.- CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>8</b>
4.0.- INFORMACIÓN GENERAL.....	13
<b>4.1.- INFORMACIÓN DEL PROMOTOR .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2.- PAZ Y SALVO MI AMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN. ....</b>	<b>13</b>
5.0.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	14
<b>5.1.- OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3.- LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIONES AMBIENTALES APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.....</b>	<b>18</b>
5.4.1.- PLANIFICACIÓN .....	18
5.4.2.- CONSTRUCCION.....	19
5.4.3.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	20
5.4.4.- ABANDONO .....	20
<b>5.5.- INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....</b>	<b>21</b>
<b>5.6.- NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....</b>	<b>22</b>
5.6.1.- NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS .....	23
5.6.2.- MANO DE OBRA.....	24
<b>5.7.- MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....</b>	<b>25</b>
5.7.1.- DESECHOS SÓLIDOS.....	25
5.7.2.- DESECHOS LÍQUIDOS.....	25
5.7.3.- DESECHOS GASEOSOS .....	26

<b>5.8.- CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....</b>	<b>26</b>
<b>5.9.- MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>6.0.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO .....</b>	<b>27</b>
<b>6.3.- CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....</b>	<b>27</b>
<b>6.3.1.- DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3.2.- DESLINDE DE LA PROPIEDAD .....</b>	<b>28</b>
<b>6.4.- TOPOGRAFÍA.....</b>	<b>28</b>
<b>6.6.- HIDROLOGÍA .....</b>	<b>28</b>
<b>6.6.1.- CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES .....</b>	<b>29</b>
<b>6.7.- CALIDAD DE AIRE.....</b>	<b>29</b>
<b>6.7.1.- RUIDOS.....</b>	<b>29</b>
<b>6.7.2.- OLORES .....</b>	<b>29</b>
<b>7.0.- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>29</b>
<b>7.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....</b>	<b>30</b>
<b>7.1.1.- CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (aplicar técnicas</b>	<b>30</b>
<b>forestales reconocidas por MIAMBIENTE).....</b>	<b>30</b>
<b>7.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....</b>	<b>30</b>
<b>8.0.- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO ELEMENTOS</b>	
<b>SOCIOECONÓMICOS.....</b>	<b>31</b>
<b>8.1.- USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....</b>	<b>32</b>
<b>8.3.- PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS</b>	
<b>DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....</b>	<b>32</b>
<b>8.4.- SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES .....</b>	<b>46</b>
<b>8.5.- DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....</b>	<b>47</b>
<b>9.0.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>47</b>
<b>9.2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU</b>	
<b>CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL RIESGO</b>	
<b>DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD</b>	
<b>ENTRE OTROS .....</b>	<b>47</b>
<b>9.4.- ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD</b>	
<b>PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....</b>	<b>51</b>
<b>10.0.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>51</b>
<b>10.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS .....</b>	<b>51</b>
<b>10.2.- ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDAS .....</b>	<b>54</b>

---

<b>10.3.- MONITOREO.....</b>	<b>54</b>
<b>10.4.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>54</b>
<b>10.7.- PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....</b>	<b>56</b>
<b>10.11.- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>56</b>
12.0.- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA, RESPONSABILIDADES.....	57
<b>12.1.- FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....</b>	<b>57</b>
<b>12.2.- NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES .....</b>	<b>57</b>
13.0.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONESCONCLUSIONES.....	58
14.0.- BIBLIOGRAFÍA .....	59
15.0.- ANEXOS.....	61

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental.....	11
Tabla 2: Detalle de Insumos por Fases .....	22
Tabla 3: Mano de Obra por Fases .....	23
Tabla 4: Impactos Potenciales Generados por el Proyecto .....	50
Tabla 5: Rango de Valoración de los Impactos .....	51
Tabla 6: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales.....	52
Tabla 7: Medidas de mitigación a aplicar .....	53
Tabla 8: Cronograma de Ejecución para la Etapa de Construcción.....	55

## 2.0.- RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento describe pormenorizadamente las actividades y características generadas por el desarrollo del proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”** el cual se hará en un terreno propiedad de la AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ cuyo número 196430 inscrita en el documento 1477077, Asiento 1.

Las actividades que se realizarán en la **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”** son:

**ESTUDIOS, DISEÑOS Y PLANOS**: Fase inicial del proyecto en la que se planifica las características claves, la estructura, los criterios de éxito y las principales entregas de un proyecto.

**CIRCULACIÓN**: espacios predominantemente utilizados para la circulación, como entradas, vestíbulos, pasillos.

**CENTRO DE OPERACIONES**: lugar de coordinación y control de actividades de respuesta a emergencias, equipados con cámaras, monitores, computadas, radiocomunicación, televisores, etc.

**COCINETA**: área destinada para la elaboración y cocción de alimentos

**RECEPCIÓN**: destinada para la recepción de llamadas, documentaciones, etc.

**SERVICIO SANITARIO**: Instalación higiénica para uso de los

**SALA V.I.P.**: Área destinada para descanso, relajación.

**ÁREA DE COLABORADORES**: área destinada al personal de Senafront.

## 2.1.- DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

**Promotor:** SERVICIO NACIONAL DE FRONTERAS (SENAFRONT)

- a. Persona a contactar: Alexis Batista
- b. Número de teléfonos: 6738-6823
- c. **Correo electrónico:** ing.alexisbatista@hotmail.com
- d. Página Web: no tiene
- e. **Dirección:** DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ
- f. Nombre y registro del consultor: Ing. ALEXIS OMAR BATISTA
  - Registro Ambiental No. IRC-068-2009
  - Teléfono Celular: 6738-6823
  - Correo electrónico: ing.alexisbatista@hotmail.com

### 3.0.- INTRODUCCIÓN

SERVICIO NACIONAL DE FRONTERAS (SENARONT) en condición de promotor del proyecto, presenta el estudio de impacto ambiental denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”** a realizarse en el área de corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este Estudio de Impacto Ambiental, está dividido en 15 capítulos, tal como lo indica el contenido mínimo del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, para estudios Categoría I.

El presente estudio se somete a evaluación, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 sobre Ambiente, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, en lo referente al proceso de elaboración, presentación y evaluación de los Estudios Ambientales.

#### 3.1.- ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL ESTUDIO PRESENTADO.

**ALCANCE:** El presente Estudio de Impacto Ambiental se limita al proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”**, considerando el área de influencia directa o indirecta del mismo, a los efectos de realizar la evaluación y determinación de los impactos ambientales y sociales como consecuencia de las actividades que conlleva su desarrollo y, conforme a esta evaluación, plantear un Plan de Manejo Ambiental que permita que el proyecto sea ambientalmente sostenible.

El Estudio se desarrolla de acuerdo con el contenido establecido en el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, y las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

**OBJETIVOS:** El Estudio de Impacto Ambiental que se presenta, tiene por objetivo:

- Cumplir con lo que corresponda según las leyes, decretos y normas ambientales, con motivo de la ejecución del proyecto.
- Evaluar los posibles impactos negativos y positivos que se puedan generar durante las diferentes etapas del proyecto denominado “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”.
- Verificar el grado de significancia o importancia de los impactos negativos con probabilidad de generarse y proponer las medidas preventivas, de mitigación y/o de compensación que permitan la ejecución y operación del proyecto de manera compatible con el ambiente.

**METODOLOGÍA:** Para el desarrollo del Estudio de Impacto ambiental se llevaron a cabo una serie de actividades que permitieron obtener la información necesaria y puntual acerca del entorno y la opinión ciudadana en el área de influencia del proyecto.

- Inspección preliminar de campo y evaluación del proyecto
- Evaluación de los criterios de protección ambiental, para determinar la categoría del estudio
- Inspección de campo
- Revisión documental y de detalle del proyecto.
- Preparación y Aplicación de encuestas informativas para la participación ciudadana.
- Análisis en equipo de las consecuencias del proyecto, valoración de impactos y planteamiento de las alternativas de eliminación, mitigación y/o compensación de impacto.



### 3.2.- CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009, señala en el Título III De los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I De los Criterios de protección ambiental para determinar la Categoría de los EsIA, lo siguiente:

*“Artículo No. 23: El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar, y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma”.*

Tabla 1: Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

CRITERIOS	Alteración		OBSERVACIÓN
	I.A.N.N.S	I.A.N.S	
1. El proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente engeneral.			
a. Generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X		El área no contempla un recate de floray fauna debido a que el área que se va a utilizar ya está antropogénicamente afectada y la parte donde se va a construir también es un área que se encuentra afectada
b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o que superen los límites máximos permisibles combinaciones cuyas concentraciones establecidas en las normas de calidad ambiental.	X		Las emisiones gaseosas que se generen son producto de los equipos que se utilicen en el proyecto. Los desechos para generarse son únicamente de los trabajos de la construcción del proyecto los cuales son originarios de materiales de construcción
c. Los niveles, frecuencia y duración deruidos, vibraciones y/o radiaciones.	X		Los niveles de ruido no serán significativos, debido a que el ruido que se escuchará será de los equipos que se utilicen en el proyecto.
d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	X		Los desechos para generarse son únicamente de los trabajos de la construcción del proyecto los cuales son originarios de materiales de construcción y desechos domésticos.
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		Cabe mencionar que la generación de gases es mínima, por el equipo que se utilice en el proyecto
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.			No aplica

<b>2. El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales (diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial).</b>			
a. Alteración del estado de conservación de suelos.	X		No aplica
b. Alteración de suelos frágiles.			No aplica
c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			No aplica
d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			No aplica
e. Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.			No aplica
f. Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			No aplica
g. Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			No Aplica
h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.			No Aplica
i. Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			No aplica
j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			No aplica
k. Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			No aplica
l. Inducción a la tala de bosques nativos.			No aplica

m. Reemplazo de especies endémicas.			No aplica
n. Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			No aplica
o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			No aplica.
p. Extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			No aplica.
q. Efectos sobre la diversidad biológica.			No aplica
r. Alteración de los parámetros físicos, químicos, biológicos del agua.			No aplica
s. Modificación de los usos actuales del agua.			No aplica
t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			No aplica
u. Alteración de cursos o cuerpos de agua subterráneas.			No aplica
<b>3. 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.</b>			
a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.			No aplica
b. Generación de nuevas áreas protegidas.			No aplica
c. Modificación de antiguas áreas protegidas.			No aplica
d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.			No aplica
e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			No aplica
f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			No aplica
g. Modificación de la composición del paisaje.			No aplica
h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.			No aplica

<b>4. El proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>			
a. Inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.			No aplica
b. Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			No aplica
c. Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.			No aplica
d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			No aplica
e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.			No aplica
f. Cambios en la estructura demográfica local.			No aplica
g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			No aplica
h. Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			No aplica
<b>5. El proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</b>			
a. Afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.			No aplica
b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			No aplica
c. Afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			No aplica

I.A.N.N.S: Impacto Ambiental Negativo No Significativo  
 I.A.N.S: Impacto Ambiental No Significativo

#### 4.0.- INFORMACIÓN GENERAL

Sobre este punto, tal como lo establece el Decreto Ejecutivo No. 123, se presenta la información del promotor; mientras que el Paz y Salvo y demás información requerida por dicha normativa, ha sido incorporado en el Anexo I, junto con los documentos legales conforme a la normativa vigente.

#### 4.1.- INFORMACIÓN DEL PROMOTOR

- Nombre del Promotor: SERVICIO NACIONAL DE FRONTERAS (SENAFRONT)
- Tipo de empresa: Institución gubernamental
- Página web. [www.senafront.gob.pa](http://www.senafront.gob.pa)

Presupuesto Aproximado: **B/. 185.528.00**

- Dirección Física: Corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá
- Representante Legal: Oriel Oscar Ortega Benítez
- Cedula: 8-312-541
- Consultor Coordinador: Alexis Batista
- Registro Ambiental No. IRC-068-2009
- Teléfono: 6581-5912

#### 4.2.- PAZ Y SALVO MI AMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.

El correspondiente Paz y Salvo y Copia de Recibo de Pago por los trámites de la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, emitidos por el Ministerio de Ambiente a favor de SERVICIO NACIONAL DE FRONTERA (SENAFRONT), además copia de cédula de la representante legal debidamente notariada.

## 5.0.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El presente documento describe pormenorizadamente las actividades y características generadas por el desarrollo del proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA**” el cual se hará en un terreno propiedad de la AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ cuyo número 196430 inscrita en el documento 1477077, Asiento 1.

Las actividades que se realizarán en el “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA**” son:

**ESTUDIOS, DISEÑOS Y PLANOS:** Fase inicial del proyecto en la que se planifica las características claves, la estructura, los criterios de éxito y las principales entregas de un proyecto.

**CIRCULACIÓN:** espacios predominantemente utilizados para la circulación, como entradas, vestíbulos, pasillos.

**CENTRO DE OPERACIONES:** lugar de coordinación y control de actividades de respuesta a emergencias, equipados con cámaras, monitores, computadas, radiocomunicación, televisores, etc.

**COCINETA:** área destinada para la elaboración y cocción de alimentos

**RECEPCIÓN:** destinada para la recepción de llamadas, documentaciones, etc.

**SERVICIO SANITARIO:** Instalación higiénica para uso de los

**SALA V.I.P:** Área destinada para descanso, relajación.

**ÁREA DE COLABORADORES:** área destinada al personal de SENAFRONT.

**AREA DE CONSTRUCCION = 258 m<sup>2</sup>**

### 5.1.- OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN

#### **OBJETIVOS**

El objetivo lograr con una solución táctica con tecnología avanzada para el control, la coordinación, la capacidad de movilidad y vigilancia con sistemas tácticos de comunicaciones y sistema de comando y control de conocimiento operacional en el momento del desarrollo operativo en tiempo real de los Batallones y Puestos Avanzados de Vigilancia Fronterizos con los países vecinos como

lo son Colombia y Costa Rica. Y a su vez el uso económicamente provechoso de un lote de terreno propiedad de la AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ área asignada a través de convenio de uso temporal de terreno, al MINISTERIO DE SEGURIDAD PUBLICA, cuya finca es No. 196430, Inscrita al Documento 146144, Rollo 18598, Documento 1, ubicada en el Summit, corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

### **JUSTIFICACIÓN**

Es de conocimiento general las nuevas modalidades del delito las cuales generan mas inseguridades a la población incluso en áreas Fronterizas, por lo que es necesario apostar por tecnologías y modernización que permita combatir la delincuencia.

En este sentido, este proyecto busca equipar el nuevo Centro de Operaciones con medios tecnológicos para mejorar el control de seguridad, cumpliendo con los requerimientos que necesita esta institución, para llevar a cabo las actividades de vigilancia, operaciones y demás actividades en coordinación con otros estamentos de seguridad.

Esto Garantizará la administración y supervisión de las actividades que realiza el SENAFRONT en tiempo real, a nivel nacional, traducido en un mejor servicio operativo a las comunidades.

SERVICIO NACIONAL DE FRONTERA (SENAFRONT) promueve el proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”, de forma segura y sin daños ambientales significativos. Es importante resaltar que la Finca No. 196430 es Propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá la cual mantiene un convenio con el Ministerio de Seguridad Publica brindando autonomía a SENAFRONT para el uso de estos terrenos los cuales serán usados para fines convenientes de esta institución del estado. También queremos resaltar que el proyecto en su fase de construcción es



generador de impactos socioeconómicos positivos, debido a la creación de nuevos empleos.

## 5.2.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA” se enmarca bajo las siguientes coordenadas en el Sistema de Proyección UTM, datum WGS-84,

#	NORTE	ESTE
1	1001861.84	648254.13
2	1001858.92	648262.20
3	1001869.04	648255.38
4	1001876.76	648250.04

El acceso hacia el proyecto se da desde la vía hacia Gamboa, entrada frente al Parque Municipal Summit. Ver en la Sección de Anexos, el Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto a Escala 1: 50,000.

## 5.3.- LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIONES AMBIENTALES APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO

La Constitución Nacional establece en el Artículo 114, Capítulo 7, del Título 111: “*Ordena que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, agua y los alimentos satisfagan los requerimientos de desarrollo adecuado de la vida humana*”. El artículo 115: “*establece que 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”, además existen leyes y decretos que sustentan estos artículos.*

Dentro de las leyes, normativas técnicas y normativas ambientales que regulan el sector de la construcción en Panamá podemos mencionar:

- Ley 1, del 3 de febrero de 1994, establece la legislación forestal de la República.
- Decreto 252, de 1971 de legislación laboral, reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley 41, de 1 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente).
- Ley 21, de 2 de julio de 1997, uso de suelo.
- Decreto Ejecutivo 59, de 16 de marzo de 2000, reglamenta la Ley 41, general de ambiente.
- Decreto Ejecutivo No. 123 (De 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 209 de 5 de septiembre 2006”.
- Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Decreto Ley 23 de 30 de enero de 1967, dicta medidas urgentes para la protección de la fauna silvestre.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1996, sobre uso de las aguas.
- Artículo 205 del Código Sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de aguas servidas a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Decreto 160 de 1993, sobre el tránsito vehicular, reglamenta el transporte de sustancias peligrosas y el control de la contaminación vehicular.
- Manual operativo de evaluación de Impacto Ambiental, Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- Decreto No. 71 de 26 de febrero de 1964, por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligro o molestias públicas y

condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas, el mismo en el considerando, artículo primero establece que: Las industrias que por su naturaleza, presentan peligro para la salud, o constituyen molestias públicas, deberán ubicarse fuera del área de los centros poblados, a una distancia no menor de 300 metros de la periferia, determinada por el Ministerio de Salud, a falta de un plano regulador.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, 45-2000 y 43-2001.
- Ley No. 63 de 4 de febrero de 1963, contaminación de las aguas de mar por hidrocarburos.
- Resolución No. 03-96, de 18 de abril de 1996, COSEPI, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

#### 5.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

El proyecto comprende el desarrollo de las fases de Planificación, Construcción, Operación y Mantenimiento, y por último la fase de Abandono, descritas a continuación.

##### 5.4.1.- PLANIFICACIÓN

La etapa de planificación del proyecto consiste en la elaboración de los planos y aprobaciones requeridas para ejecutar los trabajos de construcción del **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA”**

Los diseños, planos y las especificaciones de los materiales para la construcción del proyecto cumplirán con los requerimientos exigidos en el Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá 2014 (REP-2014) y los mismos serán sometidos para las aprobaciones respectivas ante las autoridades pertinentes. De la misma forma, todos Los diseños, planos y las especificaciones de los materiales serán refrendados por los profesionales idóneos en las áreas específicas en cumplimiento a la Ley 15 del 26 de enero de 1959.

Esta etapa de planificación del proyecto estima las necesidades de personal y determina los posibles impactos negativos generados, la ocurrencia, el carácter, tipo, extensión, intensidad, duración y reversibilidad de los mismos, desde de la limpieza del sitio, construcción, operación, mantenimiento y/o abandono del proyecto. La etapa de planificación del proyecto consiste en la elaboración de los planos y aprobaciones requeridas para ejecutar los trabajos de construcción de “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA” de los materiales serán refrendados por los profesionales idóneos en las áreas específicas en cumplimiento a la Ley 15 del 26 de enero de 1959.

#### 5.4.2.- CONSTRUCCION

El presente documento describe pormenorizadamente las actividades y características generadas por el desarrollo del proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA**” el cual se hará en un terreno propiedad de la AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ cuyo número 196430 inscrita en el documento 1477077, Asiento 1.

Las actividades que se realizaran en el “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA**” son:

**ESTUDIOS, DISEÑOS Y PLANOS:** Fase inicial del proyecto en la que se planifica las características claves, la estructura, los criterios de éxito y las principales entregas de un proyecto.

**CIRCULACIÓN:** espacios predominantemente utilizados para la circulación, como entradas, vestíbulos, pasillos.

**CENTRO DE OPERACIONES**: lugar de coordinación y control de actividades de respuesta a emergencias, equipados con cámaras, monitores, computadas, radiocomunicación, televisores, etc.

**COCINETA**: área destinada para la elaboración y cocción de alimentos

**RECEPCIÓN**: destinada para la recepción de llamadas, documentaciones, etc.

**SERVICIO SANITARIO**: Instalación higiénica para uso de los

**SALA V.I.P.**: Área destinada para descanso, relajación.

**ÁREA DE COLABORADORES**: área destinada al personal de Senafront.

**AREA DE CONSTRUCCION = 258 m<sup>2</sup>**

#### 5.4.3.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Esta fase inicia con la obtención del permiso de ocupación emitido por el Municipio correspondiente. El proyecto operará de manera permanente.

La Administración del Proyecto se encargará de darle mantenimiento periódico a la infraestructura construida. La Administración del Proyecto también deberá contratar los servicios de electricidad, disposición de desechos sólidos, comunicaciones y demás sistemas especiales.

#### 5.4.4.- ABANDONO

El término del Convenio de uso temporal de terreno entre la Autoridad del Canal de Panamá y El Ministerio de Seguridad Pública (TERR-20-005) es de cinco (5) años contados a partir de la fecha de firma, prorrogable por mutuo acuerdo de las partes. De haber un abandono futuro de la infraestructura se tomarán las medidas necesarias para la demolición y disposición adecuada de los mismos en un sitio adecuado, de los desechos resultantes que consistirán en su mayor parte de materiales de construcción los cuales no contienen elementos tóxicos que afecten el ambiente.

## 5.5.- INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

El presente documento describe pormenorizadamente las actividades y características generadas por el desarrollo del proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA**” el cual se hará en un terreno propiedad de la AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ cuyo número 196430 inscrita en el documento 1477077, Asiento 1.

Las actividades que se realizarán en el “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA**” son:

**ESTUDIOS, DISEÑOS Y PLANOS:** Fase inicial del proyecto en la que se planifica las características claves, la estructura, los criterios de éxito y las principales entregas de un proyecto.

**CIRCULACIÓN:** espacios predominantemente utilizados para la circulación, como entradas, vestíbulos, pasillos.

**CENTRO DE OPERACIONES:** lugar de coordinación y control de actividades de respuesta a emergencias, equipados con cámaras, monitores, computadas, radiocomunicación, televisores, etc.

**COCINETA:** área destinada para la elaboración y cocción de alimentos

**RECEPCIÓN:** destinada para la recepción de llamadas, documentaciones, etc.

**SERVICIO SANITARIO:** Instalación higiénica para uso de los

**SALA V.I.P:** Área destinada para descanso, relajación.

**ÁREA DE COLABORADORES:** área destinada al personal de SENAFRONT.

**AREA DE CONSTRUCCION = 258 m<sup>2</sup>**

**EQUIPO PARA UTILIZAR.**

Equipo liviano: Herramientas manuales como palas, piquetas, coas, lijadora, taladro, máquina de soldar, equipo de seguridad, andamios, herramientas en general, compactadoras tipo sapitos, retroexcavadora pequeña y concreteras de 0.5m<sup>3</sup>.

**5.6.- NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, EJECUCIÓN Y OPERACIÓN**

El desarrollo del presente proyecto es una obra cuyas actividades básicas están enfocadas a la construcción, siguiendo las normativas técnicas existentes en esta materia y el cual constituye uno de los pilares más grandes de la economía nacional.

Para cumplir con el desarrollo de esta obra los insumos a utilizar son básicamente materiales de construcción, tales como agregados de piedra, arena, cemento, elementos para estructuras tales como madera y otros elementos de construcción.

En lo que se refiere a desechos, en los proyectos de construcción se propone que el uso de los materiales o insumos de construcción, deben ser altamente eficientes, para asegurar la rentabilidad, esto implica que en el proceso de construcción se deben calcular los insumos a utilizar de forma óptima de tal forma que los desechos sean mínimos, lo que implica que hasta los materiales restantes o sobrantes deben ser utilizados, ya sea en rellenos u otras áreas donde la empresa lo requiera.

Los desechos que producen los insumos utilizados como materiales de construcción son considerados no tóxicos y por lo tanto no constituyen desechos de tipo peligrosos. Dentro de los desechos que se pueden producir en la construcción están el caliche o escombros de concreto y hormigón, restos de metal, retazos de madera, bolsas plásticas y de papel, cartones, restos y basura vegetal, así como desperdicios de tierra, los cuales pueden ser utilizados en otros sitios o pueden ser reciclados, de tal forma que no sean de magnitud significativa, estos deberán recibir un adecuado manejo al final de la obra y deberán ser dispuestos en los rellenos sanitarios del proyecto.

Entre otro de los productos requeridos por el Proyecto, figuran: materiales de

construcción, formaleas, acero, piedra triturada y cemento. La promotora ha dispuesto que los materiales para construir este Proyecto sean adquiridos en aquellas fuentes que le den los mejores precios y condiciones, y que cumplan con los mejores estándares de calidad, entrega y servicio requeridos. Un listado más detallado de los insumos requeridos por el proyecto por fase se detalla en la Tabla2.

#### **5.6.1.- NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS**

El proyecto requerirá de los siguientes servicios básicos: agua, electricidad y aguas residuales.

##### **AGUA POTABLE**

El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable y mantener los sistemas de alcantarillado en el área de influencia del proyecto.

##### **ENERGÍA ELÉCTRICA**

El suministro de energía eléctrica al proyecto se dará mediante conexión a sistema Naturgy

##### **AGUAS RESIDUALES**

En la etapa de construcción se utilizará letrinas portátiles

##### **TRANSPORTE PUBLICO**

Esta vía de acceso está cubierta de asfalto y hormigón, presentan óptimas condiciones y son transitables durante todo el año por el transporte público de los buses de la ruta y el transporte selectivo o taxis.



## VÍA DE ACCESO

El Proyecto se encuentra ubicado en el Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, y el acceso se da desde calle principal vía ave. Omar Torrijos Herrera.

Tabla 2: Detalle de Insumos por Fases

ETAPA	RRHH	EQUIPOS MOBILIARIOS	INSUMOS
<b>Planificación</b>	Planificadores, Administradores, Ingenieros, Arquitectos, Consultores ambientales, Vendedores, Asesores legales	Equipos de oficina, Equipos de Informática, Equipo de Movilización.	Papelería de oficina e informática en general, elementos de promoción del proyecto, servicios básicos de agua, luz, aseo, teléfono, seguridad, etc.
<b>Construcción</b>	Agrimensores, Trabajadores manuales, Dibujantes, Calculistas, Ingenieros, Arquitectos, Maestros de Obras, Albañiles, Carpinteros, Soldadores, Jornaleros, Conductores, Etc..	Motoniveladoras, Camiones volquete, Pick Up 4x4, Herramientas de construcción, Concretaras, Andamios, Equipo de soldadura, generadores Auxiliares, Retroexcavadoras, Etc	Concreto, acero, bloques, ferretería, plomería, carriolas, cubiertas de zinc, pintura, piedra, arena, cemento, cerámicas, puertas, ventanas, etc.
<b>Operación</b>	Administrativos, Trabajadores manuales, Personal de Mantenimiento, personal de alto mando, colaboradores, Seguridad Laboral y Ambiente.	Mobiliario y equipo de oficinas, computadoras, equipo de cocina, mobiliario para sala VIP, etc	Servicios básicos de luz, agua, teléfono, aseo, seguridad, mobiliarios.

### 5.6.2.- MANO DE OBRA

La mano de obra calificada y no calificada que se utilizará en el proyecto en sus diferentes etapas estará distribuida de acuerdo con lo indicado en la Tabla 3.

Tabla 3: Mano de Obra por Fases

ETAPA	RECURSO HUMANO
<b>Planificación</b>	Planificadores, Administradores, Ingenieros, Arquitectos, Consultores ambientales, Vendedores, Asesores legales.
<b>Construcción</b>	Trabajadores manuales, Ingenieros, Arquitectos, Maestros de Obras, Albañiles, Carpinteros, Pintores, Fontaneros, Electricistas,

	Soldadores, Jornaleros, Conductores, Etc.
<b>Operación</b>	Personal de gerencia, Administrativos, Trabajadores manuales, Personal de Mantenimiento, Conductores, Seguridad, Laboral y Ambiente.

## 5.7.- MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

A continuación, se describen los tipos de desechos generados por el proyecto en las diferentes fases.

### 5.7.1.- DESECHOS SÓLIDOS

Durante la construcción se generarán desechos sólidos procedentes de obras que se construyen, tales como restos de tubos de PVC, alambres, tornillos, clavos, tuercas, varillas de acero, piedra, etc., para tal efecto el contratista general de la obra deberá coordinar directamente con la Alcaldía correspondiente, para movilizar y desalojar ese material en el menor tiempo posible y disponerlo en el vertedero municipal.

Para la recolección de los desechos sólidos se deberán colocar tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapas, en los frentes de trabajo, en cantidades suficientes y en sitios accesibles y luego deberán ser transportados hacia el vertedero municipal.

### 5.7.2.- DESECHOS LÍQUIDOS

Entre los desechos líquidos que se producirán indicamos los provenientes de la actividad humana.

Para el manejo y disposición de la actividad humana (orina) se contempla la utilización de letrinas portátiles.

En la etapa de operación se utilizará los servicios sanitarios ya una vez construidos y las aguas residuales se depositarán en el sistema de alcantarillado nacional.

### 5.7.3.- DESECHOS GASEOSOS

Durante el proceso de Planificación, Construcción y Operación no se espera la emisión de gases tóxicos o peligrosos.

En la etapa de construcción, al igual que en cualquier otra etapa, el promotor a través de su constructor deberá velar por las emisiones de polvo al ambiente y para tal efecto deberá contar con equipos para esto, tales como sistema de riego de agua para contrarrestar el polvo. No se permitirá que dentro de los predios de la construcción se lleven a cabo quemaduras continuas de basura o desperdicios, salvo en casos necesarios o de fuerza mayor, que puedan afectar el entorno natural y urbano que puedan ser focos de incendios.

### 5.8.- CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

Según la descripción de las Normas de Zonificación, de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda el uso del Suelo se desarrollará en un terreno de la Autoridad del Canal de Panamá; en el cual mediante el Convenio firmado el diecinueve (12) de octubre de 2020, entre la Autoridad del Canal de Panamá y el Ministerio de Seguridad Pública se da el Uso y Custodia Temporal.

### 5.9.- MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión es de **B/.185,528.00** incluidas todas las etapas del proyecto.

Desglose de la inversión:

ÍTEMS	ACTIVIDAD	INVERSIÓN
<b>1.0</b>	<b>PLANEAMIENTO</b>	
1.1	Estudios, Diseños y Planos	<b>B/. 7,600.00</b>
<b>2.0</b>	<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
2.2	Circulación	<b>B/. 8,200.00</b>
2.3	Centro de Operaciones	<b>B/. 7,550.00</b>
2.4	Cocineta	<b>B/. 69,000.00</b>
2.5	Recepción	<b>B/. 5,800.00</b>
2.6	Servicio Sanitario	<b>B/. 5,640.00</b>
2.7	Sala V.I.P	<b>B/. 10,058.00</b>
2.8	Área de Colaboradores	<b>B/. 7,680.00</b>
2.9	Equipamiento	<b>B/. 64,000.00</b>
<b>INVERSION TOTAL</b>		<b>B/. 185.528.00</b>

## 6.0.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

En este capítulo se presenta una descripción detallada de las condiciones ambientales actuales (línea base ambiental) del componente físico para el Área de Estudio Ambiental del Proyecto.

### 6.3.- CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

El suelo por el tipo de cobertura vegetal en las áreas de influencia directa y uso actual expresa claramente que ha sido intervenido anteriormente, en la porción de terreno donde se pretende ubicar el proyecto corresponde a un terreno de la Autoridad del Canal de Panamá, y en donde solo se observa vegetación gramínea herbácea.

### 6.3.1.- DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO

Según la descripción de las Normas de Zonificación, de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda el uso del Suelo se desarrolla en un terreno de la Autoridad del Canal de Panamá; en el cual mediante el Convenio firmado el diecinueve (12) de octubre de 2020, entre la Autoridad del Canal de Panamá y el Ministerio de Seguridad Pública se da e Uso y Custodia Temporal el área en donde se desarrollará el proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CONTRA CRISIS Y AMENAZAS, UBICADO EN SUMMIT, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, DEL MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA” . **Ver en Anexo – Convenio Entre la Autoridad del Canal de Panamá y el Ministerio de Seguridad Pública.**

### 6.3.2.- DESLINDE DE LA PROPIEDAD

El proyecto está ubicado en el Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Los linderos del área son:

- **NORTE:** Resto libre de la finca es No. 196430, Inscrita al Documento 146144, Rollo 18598, Documento 1.
- **SUR:** Resto libre de la finca es No. 196430, Inscrita al Documento 146144, Rollo 18598, Documento 1.
- **ESTE:** Resto libre de la finca es No. 196430, Inscrita al Documento 146144, Rollo 18598, Documento 1.
- **OESTE:** Resto libre de la finca es No. 196430, Inscrita al Documento 146144, Rollo 18598, Documento 1.

### 6.4.- TOPOGRAFÍA

La topografía del proyecto se caracteriza por ser un terreno literalmente plano.

### 6.6.- HIDROLOGÍA

En la parte interna del terreno, al igual que el área de influencia indirecta no se presentan

cuerpos de agua.

#### **6.6.1.- CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES**

Debido, a que dentro de la parte interna al igual que el área de influencia indirecta, donde se desarrollará el proyecto, no se cuenta con cuerpos de agua; no se requirió la elaboración de un (1) monitoreo de calidad de aguas superficiales.

#### **6.7.- CALIDAD DE AIRE**

La calidad del aire se considera satisfactoria y la contaminación atmosférica representa un riesgo escaso o nulo.

##### **6.7.1.- RUIDOS**

Los terrenos habilitados en la zona del proyecto es un área con ruido frecuente ya que cuenta con un tráfico constante. El Promotor deberá extremar esfuerzos para que esta situación se mantenga, garantizando con medidas constructivas y operativas que la operación de las diferentes actividades del sitio cercano del proyecto.

En este sentido el promotor a través del constructor se compromete a llevar a cabo las tareas de limpieza y construcción del proyecto dentro de un horario de lunes a viernes entre las 7:00a.m. y las 4:00p.m. y los sábados de 7:00a.m. a 12:00 p.m.

##### **6.7.2.- OLORES**

Como olor molesto no se destacan o ponen en peligro, debido a que no se generan, ni dentro del proyecto o cercano al mismo.

#### **7.0.- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

Se refiere a la breve descripción del estatus de los valores referidos a la flora y fauna que nos da un reflejo del grado de intervención antrópica.

## 7.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Dentro del área o lote del proyecto se encontró vegetación esta es la gramínea “grama” la cual será intervenida para la construcción del proyecto.



**Fotografía N°1.** Vistas del área donde será realizado el proyecto

### 7.1.1.- CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)

En el área del proyecto encontramos gramínea, no se identificaron especies vegetativas representativas.

## 7.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

En la visita al área del proyecto, se observaron la presencia de una iguana, 1 borriquero y 2 sapos, esto se atribuye a que el terreno ha sido antropogénicamente afectado.



## **8.0.- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO ELEMENTOS SOCIOECONÓMICOS**

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres y satelitales.

Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, en un área en donde el movimiento económico está en continuo avance y en donde existen varias actividades y Comercios.

Los grupos de Nacionales que conforman la Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. Esta sección de elementos socioeconómicos, se presentan los datos encontrados tanto de primera como de segunda mano. La sección demográfica se ha elaborado principalmente con los datos aportados por el Censo Nacional del año 2010 y la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, siendo enriquecido con la información obtenida en campo.

### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

El área del proyecto se localiza en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Ancón.



### 8.1.- USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El uso actual del suelo en los sitios colindantes al proyecto son terrenos utilizados por instalaciones de Servicio Nacional de Fronteras (**SENAFRONT**).



### 8.3.- PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

#### A. BASE LEGAL

De acuerdo con el Artículo 28 del Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, en cada actividad, obra o proyecto todo Promotor está comprometido en involucrar a la ciudadanía dentro del proceso de participación pública, desde los inicios de realización del Estudio de Impacto Ambiental.

De tal manera, se persigue con el desarrollo de un Plan de Participación Ciudadana los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.

- Considerar las preocupaciones de la ciudadanía.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.

Incentivo de la participación ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. El principal propósito del Promotor de desarrollar actividades que involucren a diversos sectores de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones ha sido aprovechar las aportaciones que puedan dar las autoridades locales y la población residente dentro de la comunidad de Ancón.



Ilustración 1: Imágenes del Proceso de Participación Ciudadana

#### Forma de participación de la comunidad

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:

- Encuestas de opinión ciudadana.

Las actividades que se desarrollaron fueron:

- Explicación pormenorizada sobre las características del proyecto y del Estudio de Impacto Ambiental.
- Aplicación de 15 encuestas en el área del proyecto.

## **B. MECANISMOS DE INFORMACIÓN A LOS DIVERSOS SECTORES DE LA CIUDADANÍA.**

El Plan de Participación Ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad.

### **B.1. COORDINACIÓN**

La coordinación se desarrolló a través de los consultores, donde la entidad Promotora a menudo gestionó con ellos, objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el mediocidadano.

### **B.2. CONTROL**

El control consistió en determinar la responsabilidad y asegurar una participación ciudadana, en la cual se garantizará grados de consulta e información con el interés de descentralizar la información, pero estableciendo un diálogo con los beneficiarios del Proyecto y personas interesadas. Una vez analizada la información recopilada se procede a evaluar los cambios o posibles afectaciones.

### **B.3. REPRESENTATIVIDAD**

En este punto es importante señalar que la población ubicada en el área circundante al proyecto se caracteriza por una población de clase baja o clase trabajadora, conociendo estos antecedentes, se diseñó la aplicación de un sondeo de opinión a 15 personas ubicadas en el área de influencia.

Cabe señalar que la mayoría de las encuestas fueron aplicadas a los transeúntes y usuarios del sector en las inmediaciones de las paradas próximas a los centros comerciales, por ser este el medio de comunicación de mayor acceso al proyecto.

Solicitud de información y respuesta de la comunidad y en particular de los grupos ambientalistas y organizaciones similares.

La información presentada en este resumen es el resultado de la aplicación de una serie de encuestas aplicadas a los moradores del área, con la finalidad de conocer de primera mano la situación real y objetiva de cada uno de ellos.

### **C. OBJETIVO**

En el área hay oficinas e instalaciones del Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT)

### **D. METODOLOGÍA**

Dentro del proceso se implementó una metodología adecuada para levantar información socioeconómica del área consiste en utilizar distintas técnicas e instrumentos metodológicos. En el caso de este estudio, se ha utilizado la encuesta como instrumento base para levantar una percepción objetiva sobre la opinión acerca del proyecto.

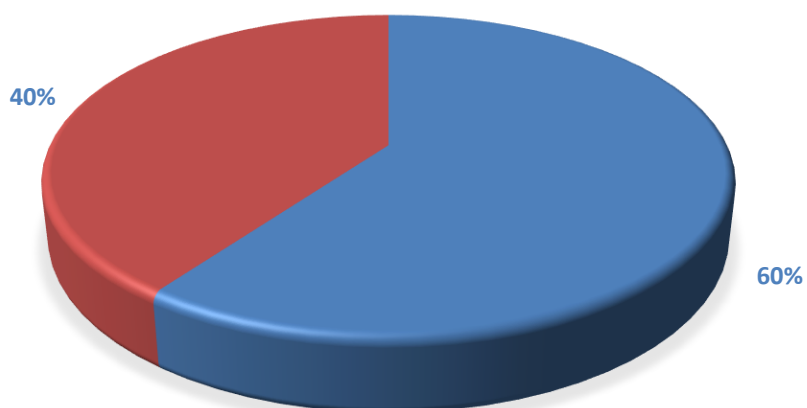
Se preparó una descripción sobre el proyecto, la cual fue leída a cada entrevistado durante la aplicación de la encuesta.

Solicitud de información y respuesta de la comunidad.

En el área del proyecto no se identificó ninguna organización ambientalista, sin embargo, se obtuvo información de los residentes del área y de los negocios muy cercanos al proyecto.

**E. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS****SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

SEXO	CANTIDAD	%
MASCULINO	9	60
FEMENINO	6	40
TOTAL	15	100

**GRÁFICO 1**

Este primer gráfico describe, que de una muestra total de 15 personas encuestadas el 60 % eran de sexo masculino, mientras que el 40 % eran femeninos.

**EDAD DE LA POBLACION ENCUESTADA**

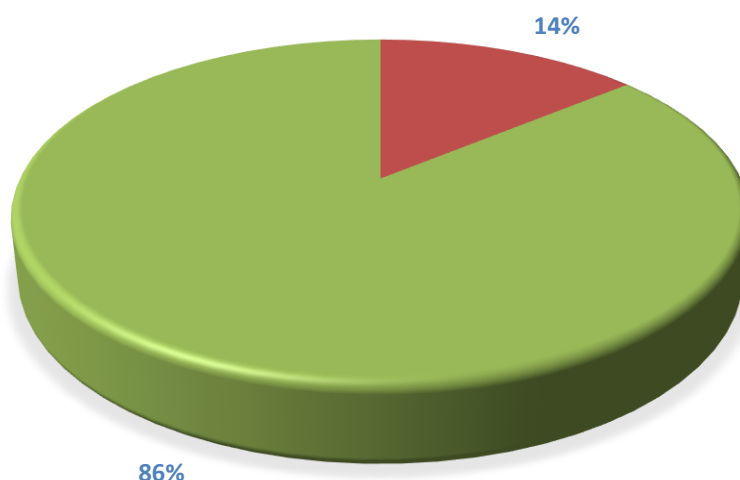
EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18 A 29 AÑOS	1	6
30 A 39 AÑOS	7	47
MAYOR DE 40	7	47
TOTAL	15	100%



El gráfico dos resalta que el 6% es joven, otro 47% es una población de edad promedio entre 30 a 39 años y de la edad de 40 años en adelante es de un 47%, en la muestra de la edad de la población.

**NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS**

NIVEL DE EDUCACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
PRIMARIA	0	0
SECUNDARIA	2	14
UNIVERSITARIA	13	86
TOTAL	15	100%

**GRÁFICO 3**

En cuanto al nivel de educación, el gráfico 3 refleja que de los encuestados el 0% tenían educación primaria, un 14% secundaria y el 86% Universitarios.

**¿VIVE, VISITA O TRABAJA EN EL AREA CERCANA AL PROYECTO?**

<b>¿VIVE, VISITA O TRABAJA EN EL AREA CERCANA AL PROYECTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>VIVE EN EL ÁREA</b>	11	73
<b>TRABAJA EN EL AREA</b>	4	27
<b>VISITA EL AREA</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>



En cuanto a si viven, visitan o trabajan cerca del área del proyecto, el gráfico 4 refleja que de los encuestados el 73% viven en el área, un 27% Trabaja en el área y el 0% visita el área.



**CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO**

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	8	53
NO	7	47
TOTAL	15	100%



En cuanto al conocimiento de la población sobre el proyecto, el gráfico 5 refleja que de los encuestados el 53% sabían sobre el proyecto y el 47% no tenían idea sobre este proyecto.

**EL PROYECTO AFECTARÀ LA TRANQUILIDAD DEL ÀREA EN CUANTO A LA  
SEGURIDAD SOCIAL**

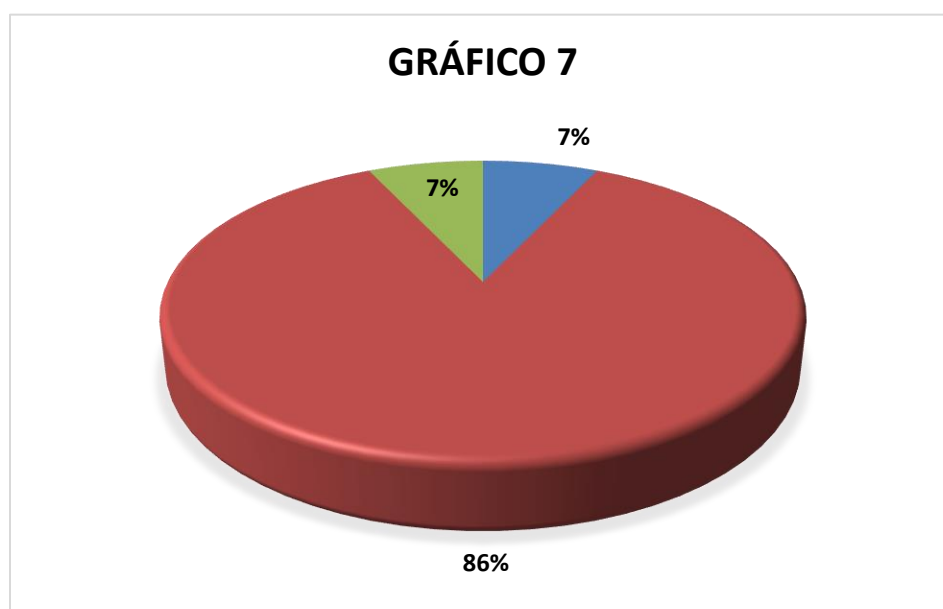
EL PROYECTO AFECTARÀ LA SEGURIDAD SOCIAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	1	7
NO	14	93
NO SABE	0	0
NO OPINA	0	0
TOTAL	15	100%



En la seguridad social el gráfico 6 refleja que de los encuestados un 7% asegura que les afectará la tranquilidad en cuanto a la seguridad, 93% dicen que no afectará la seguridad social y el 0% no sabe y el 0% no opina.

**EL PROYECTO AFECTARA LOS RECURSOS NATURALES**

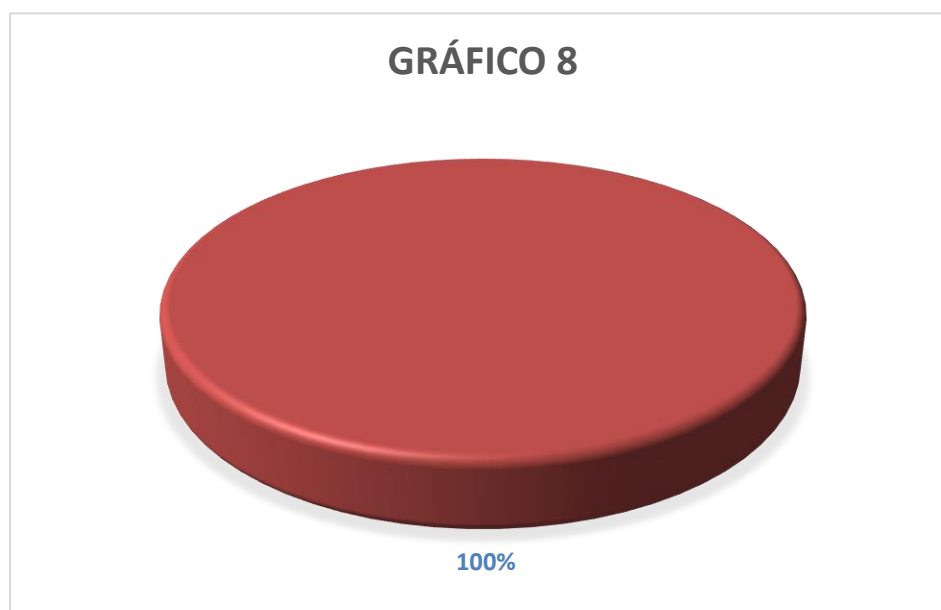
<b>EL PROYECTO AFECTARA LOS RECURSOS NATURALES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	1	7
<b>NO</b>	13	86
<b>NO SABE</b>	1	7
<b>NO OPINA</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>



En cuanto a si el proyecto afectara los recursos naturales gráfico 7 refleja que de los encuestados el 7% dicen que, si afectara los recursos naturales, el 86% dicen que no afectara los recursos naturales, el 7% no sabe y el 0% no opina.

**EL PROYECTO OCASIONARA DAÑOS IRREPARABLES AL AMBIENTE**

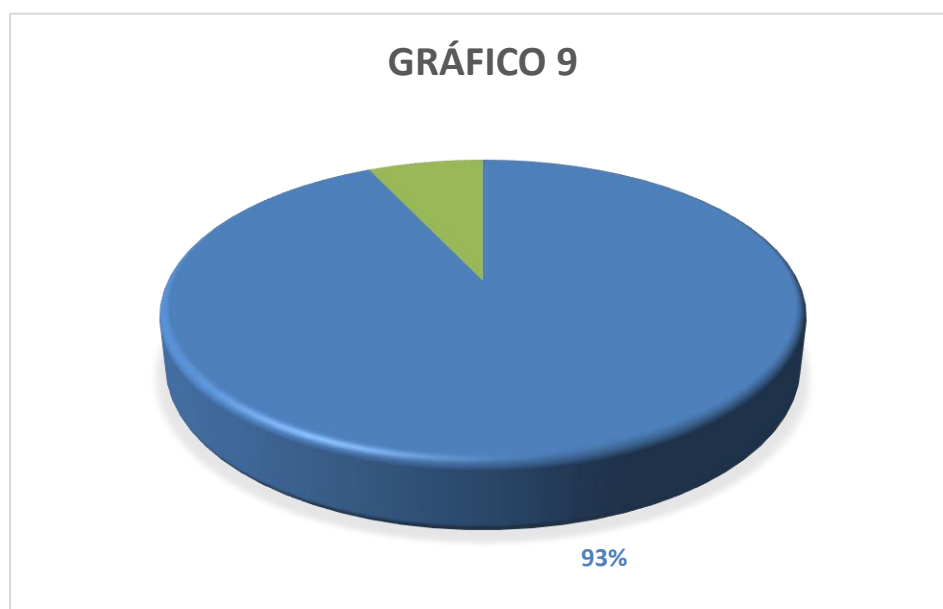
<b>EL PROYECTO OCASIONARÁ DAÑOS IRREPARABLES AL AMBIENTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	0	0
<b>NO</b>	15	100
<b>NO SABE</b>	0	0
<b>NO OPINA</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>



En cuanto a si el proyecto ocasionara daños irreparables al ambiente gráfico 8 refleja que de los encuestados el 100% dicen que no ocasionara daños irreparables al ambiente mientras que el 0% dice que sí, el 0% no sabe y el 0% no opina

**CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARA A LA COMUNIDAD**

CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARA A LA COMUNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	14	93
NO	0	0
NO SABE	1	7
NO OPINA	0	0
TOTAL	15	100%



En cuanto a si el proyecto beneficiara a la comunidad gráfico 9 refleja que de los encuestados el 93% dicen que el proyecto beneficiara a la comunidad, también un 0% dice que no beneficiara a la comunidad; mientras que el otro 7% dicen que el proyecto no se sabe si beneficiara a la comunidad y el 0% no opina.

**CREE QUE EL PROYECTO LO AFECTARA A USTED PERSONALMENTE**

<b>CREE QUE EL PROYECTO LO AFECTARA A USTED PERSONALMENTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	0	0
<b>NO</b>	15	100
<b>NO SABE</b>	0	0
<b>NO OPINA</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>



En cuanto a si el proyecto afectara personalmente al encuestado gráfico 10 refleja que de los encuestados el 0% afirma que, si le puede afectar personalmente, el 100% dice que el proyecto no los afectara personalmente a ellos, el 0% dice que no sabe si los afecte y el 0% no opino.

## ÁREA DE INFLUENCIA

En el área de influencia directa del proyecto se localizan elementos humanos en Ancón.

En términos generales el proyecto es percibido como positivo, en la cual se destacan los siguientes argumentos:

- Generación de empleo.
- Desarrollo social.
- Aumento en el valor de la tierra.
- Mejoras en cuanto al desarrollo de políticas de seguridad del país.
- Dinamismo en las operaciones del SENAFRONT y aumento en el área de cobertura dentro de las zonas fronterizas.

En el caso de los aspectos negativos, algunas personas señalaron el siguiente impacto:

- Aumento del número de personas en el área, ruido, polvo.

Entre las fuentes de información primarias utilizadas están la de observación de campo, encuestas y entrevistas a actores claves.

## 8.4.- SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES

El área del proyecto ha sido intervenida antropogénicamente. Hasta la fecha no se registran hallazgos culturales o arqueológicos de ningún tipo.

### ASPECTOS CULTURALES

- PATRIMONIO CULTURAL:** El área del proyecto no posee ninguna clasificación de valor cultural o patrimonio histórico de la nación.
- HISTÓRICOS:** En el área del proyecto no se identificaron vestigios de índole histórica.

- c. **ARQUITECTÓNICOS:** En el área del proyecto no existen obras arquitectónicas del Patrimonio Cultural Arquitectónico del país.
- d. **RELIGIÓN:** Dentro del área de influencia directa del proyecto no existen iglesias o elementos religiosos.

## 8.5.- DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

La topografía del área del proyecto es casi plana con pendientes suaves. El uso actual de la tierra en sitios colindantes son el Parque Municipal Summit, Parque La Amistad, Gamboa.

## 9.0.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección se identifican y analizan los posibles impactos a ser generados por el proyecto.

## 9.2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS

Inicialmente se preparó una lista de los posibles impactos que podrían ser ocasionados por el proyecto, en forma de una matriz (*Matriz de Leopold Modificada*), la cual identifica las diferentes actividades en cada etapa del proyecto con sus respectivos impactos en el medio físico, biológico y socioeconómico específicamente, tal como se muestra en la Tabla 4.

Parámetros de Evaluación y Puntaje.

La evaluación de los diferentes impactos está basada en siete parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación, recibió una valoración de impacto estimada. La valoración es el producto de la discusión con el equipo de consultores, lo cual permitió llegar al consenso. La alternativa consiste en valorar los impactos indicando solamente



su carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad y su importancia ambiental. En la Tabla 5, se presentan los rangos establecidos que valoran los impactos.

ACTIVIDADES		Físicos					Socioeconómicos	
	Reducción de áreas verdes	Generación de desechos sólidos	Generación de aguas Residuales	Ruido	Enlodamiento de las calles	Levantamiento de polvo	Accidentes Peatonales	Generalización de Empleo
	1. FASE DE CONSTRUCCIÓN							
Circulación	X	X	X	X		X	X	X
Centro de Operaciones	X	X	X	X		X	X	X
Cocineta	X	X	X	X		X	X	X
Recepción	X	X	X	X		X	X	X
Servicio Sanitario	X	X	X	X		X	X	X
Sala V.I. P	X	X	X	X			X	X
Área de Colaboradores	X	X	X	X			X	X

Tabla 4: Impactos Potenciales Generados por el Proyecto

Tabla 5: Rango de Valoración de los Impactos

Parámetro	Diferenciación	Puntuación
Carácter	Positivo (+)	-
	Negativo (-)	-
Grado de Perturbación (Gp)	Baja	2
	Media	3
	Alta	3
	Muy Alta	8
Probabilidad de ocurrencia del Impacto (P)	Poco Probable	1
	Probable	3
	Muy Probable	3
Extensión del área (E)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	3
	Total	8
Duración del Impacto (D)	Corto Plazo (< 1 año)	1
	Mediano Plazo (1-3 años)	2
	Largo Plazo (> 3 años)	3
Reversibilidad del Impacto (R)	Reversible a corto plazo	1
	Reversible a largo plazo	2
	Irreversible	3
Importancia Ambiental (I)	Baja	5 - 10
	Media	11 - 16
	Alta	17 - 22
	Muy Alto	23 - 25

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

La importancia ambiental de cada impacto estará determinada por un valor que se deduce mediante el modelo reflejado en la siguiente ecuación:

$$I = +/- (Gp+P+E+D+R)$$

Esta ecuación considera los rangos establecidos en la Tabla 6: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales.

A continuación, se presenta la Tabla 6, sobre la matriz de valoración de los posibles impactos que puede generar el proyecto, donde se analiza y sustenta que el proyecto propuesto no presenta impactos de una importancia ambiental significativa.

Tabla 6: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales

IMPACTOS	Valoración						
	C	Gp	P	E	D	R	I
Reducción del área verde	-	2	3	1	1	1	Media (8)
Generación de desechos Sólidos	-	1	3	1	1	2	Media (8)
Generación de aguas residuales	-	1	3	1	3	1	Baja (9)
Ruidos	-	1	1	1	1	1	Baja (5)
Enlodamiento del área	-	1	2	1	1	1	Baja (6)
Levantamiento de polvo	-	1	1	1	1	1	Baja (5)
Accidentes peatonales	-	1	1	1	1	1	Baja (5)
Generación de empleo	+	8	3	1	3	2	Alta (17)

Abreviaturas: Gp= Grado de Perturbación, P= Probabilidad de Ocurrencia, E= Extensión, D= Duración, R= Reversibilidad, I= Importancia.

Fuente: Consultores Ambientales del presente EsIA.

Al considerar los resultados de la Tabla 6: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales y aún, cuando el proyecto propuesto no genera impactos ambientales significativos, se recomiendan medidas preventivas y de control para así asegurar el desarrollo eficaz del proyecto en el entorno ambiental.

## 9.4.- ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

Los impactos sociales y económicos que generará el proyecto se resumen en:

### - GENERACIÓN DE EMPLEOS

En la etapa de construcción se requerirá mano de obra de manera temporal, en aproximadamente 8 plazas de trabajo, mientras que para la etapa de operación del proyecto trabajarán aproximadamente 10 funcionarios de SENAFRONT.

## 10.0.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

A continuación, se presenta la descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

### 10.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece de manera detallada las acciones que se requieren para evitar, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo del proyecto.

Tabla 7: Medidas de mitigación a aplicar

IMPACTO	MEDIDA
Reducción de Áreas verdes	<b>FLORA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitar el área de infraestructura.</li><li>- No exceder el área delimitada.</li><li>- Revegetar las áreas que no hacen parte de infraestructura y que estén desprovistas de vegetación.</li><li>- Se elaborará e implementará un plan de reforestación para compensar la pérdida de árboles.</li></ul>
	<b>FAUNA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prohibir la cacería de especies de fauna Silvestre.</li><li>- En caso necesario realizar un plan de rescate de fauna.</li><li>- Contratar los servicios de rescate y reubicación de fauna silvestre en casos de ocurrir la presencia de algún elemento de la fauna que no realice su movilización de forma natural.</li></ul>

Generación de Desechos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los desechos orgánicos producto de comidas deberán ser recolectados en tinaqueras (tanques con tapa y bolsa plástica) de manera diaria y acopiados en un sitio de disposición para este fin.</li><li>- Diariamente se deben recolectar las bolsas de basura de los tinacos y llevarlos al sitio de disposición temporal dentro del proyecto.</li><li>- De manera semanal, se deberá transportar los desechos acumulados en el sitio de disposición temporal hacia un vertedero autorizado; este servicio puede ser brindado por el proveedor municipal.</li></ul>
Generación de Desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"><li>- durante la construcción del proyecto y/o se utilizara letrinas portátiles.</li><li>- Verificar las condiciones de calidad del agua, a través de monitoreos de parámetros físico químicos bacteriológicos.</li></ul>
Ruidos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se deberá utilizar equipos en buen estado mecánico y recibir el mantenimiento correspondiente para evitar mal funcionamiento.</li><li>- De requerirse, se deberán brindar protectores auditivos a los trabajadores y todos los equipos de protección que amerite la obra.</li><li>- Mantener una jornada de trabajo que no exceda</li><li>- el horario entre 7:00 a.m. y 5:00 p.m.</li></ul>
Enlodamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar material pétreo en sitios con suelo expuesto y en la salida del proyecto.</li></ul>

Levantamiento de polvo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Humedecimiento de superficies de suelo expuestas durante periodos secos.</li></ul>
Accidentes peatonales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Señalización en la entrada y salida del proyecto.</li><li>- Señalización dentro del proyecto.</li><li>- Durante la construcción utilizar conos de señalización en casos necesarios.</li></ul>

Fuente: Consultores Ambientales del presente EsIA.

## 10.2.- ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDAS

El ente responsable por la ejecución de las medidas de mitigación será el promotor quien deberá hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

## 10.3.- MONITOREO

Durante la etapa de construcción, el promotor deberá contar con un personal para darle seguimiento a las medidas propuestas, el mismo queda comprometido a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control. El tanque séptico, deberá contar con un monitoreo trimestral para verificar el cumplimiento de la norma.

## 10.4.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

En Tabla 8, se detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación.

Tabla 8: Cronograma de Ejecución para la Etapa de Construcción

Medida	Responsable de su ejecución	Periodicidad	Ente responsable de Seguimiento
Delimitar el área de infraestructura	Subcontratista	Una sola vez	MIAMBIENTE
No exceder el área delimitada	Subcontratista	Durante toda la construcción	MIAMBIENTE
Los desechos orgánicos producto de comidas deberán ser recolectados en tinaqueras (tanques con tapa y bolsa plástica) y acopiados en un sitio de disposición para este fin.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE
Recolectar las bolsas de basura de los tinacos y llevados al sitio de disposición temporal dentro del proyecto	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE
Transportar los desechos acumulados en el sitio de disposición temporal hacia un vertedero autorizado; este servicio puede ser brindado por el proveedor municipal.	Subcontratista	Semanal	MIAMBIENTE
De requerirse, se deberán brindar protectores auditivos a los trabajadores y todos los equipos de protección que amerite la obra.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE
Mantener una jornada de trabajo que no exceda el horario entre 7:00 a.m. y 5:00 p.m.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE, CSS
Humedecimiento de superficies de suelo expuestas durante periodos secos.	Subcontratista	Diario en época seca	MIAMBIENTE
Colocar material pétreo en sitios con suelo expuesto y en la salida del proyecto.	Subcontratista	Durante la construcción	MIAMBIENTE



Señalización en la entrada y salida del proyecto.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE
Durante la construcción utilizar conos de señalización en casos necesarios.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE
No exceder las áreas destinadas al desarrollo del proyecto.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE
Troncos y otros residuos vegetales podrán ser apilados en sitios susceptibles a la pérdida de suelo.	Subcontratista	Diario	MIAMBIENTE

### 10.7.- PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

Es improbable ya que el área está intervenida antropogénicamente por una casa existente. Además, en este tipo de Infraestructura se exige la fumigación constante lo que impedirá anidamiento de roedores.

### 10.11.- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo total de la implementación de la Gestión Ambiental, mediante la implementación de medidas de mitigación es de B/. 4,000.00

**12.0.- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA, RESPONSABILIDADES****12.1.- FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS****12.2.- NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES**

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Ing. Alexis Omar Batista M.IRC-068-2009		Coordinador del Estudio, Plan de Manejo Ambiental
Reynaldo Caballero DEIA-IRC-107-2021		Línea Base, Medio Físico, Plan de Manejo Ambiental



Yo Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodriguez**, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (s) firma anterior (es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante (s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s)

Panamá

30 JUN 2022

  
Testigos

Testigos

  
Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodriguez**  
Notario Público Quinto

### **13.0.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Las conclusiones de las correlaciones realizadas para evaluar ambientalmente este proyecto son:

- El proyecto no generará impactos ni riesgos significativos.
- Todos los impactos pueden ser mitigados aplicando la normativa ambiental existente y no se identificaron impactos significativos, por lo que, el estudio fue categorizado como “Categoría I”.

#### **RECOMENDACIONES**

Se recomienda al promotor que una vez aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se sigan los siguientes puntos:

- Cumplir con la legislación ambiental de la República de Panamá.
- Cumplir y ejecutar con todas las directrices y acciones establecidas para cada procedimiento que componen el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con el cronograma establecido.

## 14.0.- BIBLIOGRAFÍA

- Adames, A.J. (Ed.). 1982. Evaluación ambiental del proyecto Hidroeléctrico Tabasará. Informe Final. Laboratorio Conmemorativo Gorgas, Panamá, pag. Var.
- ANAM. 2000. Primer Informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá. Panamá. 174 p+ anexos. ANAM. 2008a. Lista de Especies en Peligro. [http://www.MI AMBIENTE.gob.pa/PATRIMONIO/especies\\_en\\_extincion.pdf](http://www.MI AMBIENTE.gob.pa/PATRIMONIO/especies_en_extincion.pdf)
- ANAM. 2008b. RESOLUCIÓN No. AG-0051-2008 “Por la cual se reglamenta a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones”.
- Cruz, G.A. 1987. Reproductive biology and feeding habitats of cuyamel *Joturus picardi* and tempechin, *Agonostomus monticola* (Pices: Mugilidae) from Rios Plátano, Mosquitia, Honduras. Bull. Mar. Sci., 40: 63-72.
- CSMRI. 1980. Anecological study of the San Felix River in western Panama, República of Panama. CSMRI-UP para RTZ, pag. Var.
- Froese, R. & D. Pauly. (Editors). 2010. FishBase, World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (07/10/2010).
- Hildebrand, S. F. 1938. A new catalogue of the fresh water fishes of Panama. Zool. Ser., Field Mus. Nat. Hist: 22(4): 215 - 359.
- Holthuis, L.B. 1952. The sub family Palaemonidae. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the America. Allan Hancock Found. 12:1-110.
- Loftin, H.G. 1965. The geographical distribution of the fresh water fishes of Panama. Ph.D. Dissertation, Florida State University, Florida. 224 p.
- Meek, S.E. & S.F. Hildebrand. 1916. The Fishes of the Freshwaters of Panama. Field. Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 10(15): 217-374.
- Méndez, M.G. 1981. Claves de identificación y distribución de langostino y camarones (Crustacea, Decapoda) del mar y ríos del Perú. Instituto del Mar del Perú. Vol. 5. 170 pp.
- Miller, R.R. 1976. Geographical distribution of Central American fresh waterfishes,

with addendum. Pp. 125-156 EN: T: B: Thorson (ed.), Investigations of the Ichthyofauna of Nicaraguan Lakes, Univ. Nebraska, Lincoln, 663 p.

- Myers, G. 1966. Derivation of the fresh waterfish fauna of Central America. Copeia 1966 (4): 766-773.
- Pretto. R. 1980. Acuacultura. Informe sobre la acuacultura en la República de Panamá. Imprenta MIDA, 16 p.
- Ridgely, R & Gwynne J. 1993. Guía de aves de Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Segunda edición. pp.534.

## **15.0.- ANEXOS**

### **ANEXO 1.- LEGALES**

1. Copia de cedula Notariada del representante legal de la sociedad promotora
2. Copia del convenio de uso temporal de terreno, entre la Autoridad del Canal de Panamá y el Ministerio de Seguridad Publica.
3. Certificado de propiedad
4. Solicitud
5. Copia de la Declaración Notarial Jurada

### **ANEXO 2.- TÉCNICOS**

1. Mapa de ubicación regional escala 1: 50,000

Anteproyecto

### **ANEXO 3.- DOCUMENTOS PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

1. Encuestas de participación ciudadana.