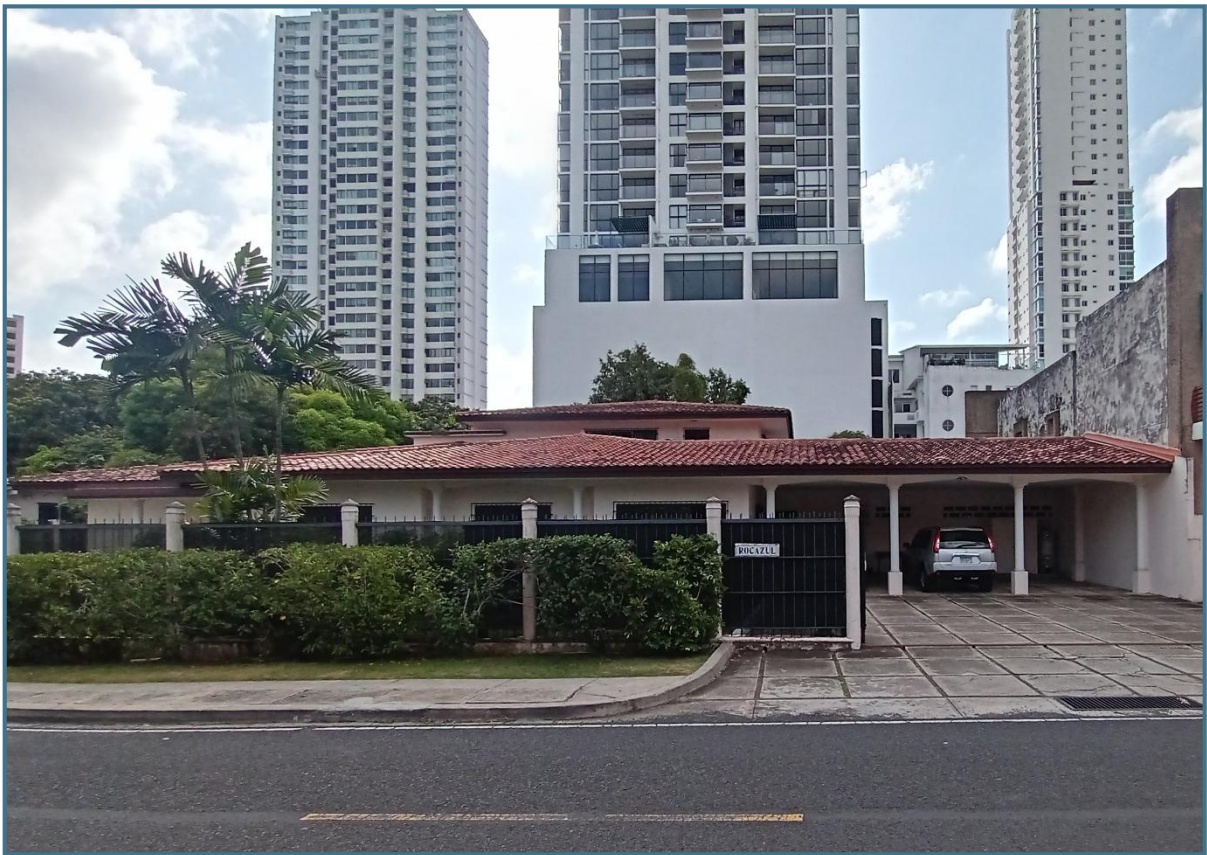


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Categoría I

**Proyecto:** “Salón de actividades de formación y desarrollo humano”  
**Promotor:** Asociación para la Cooperación Cultural  
**Ubicación:** Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.



**Consultora: Arq. Elizabeth Segundo T.**

Teléfono: 261-1844 Email: [esegundot@yahoo.com](mailto:esegundot@yahoo.com)

Noviembre 2022

Nota de entrega

# Declaración Jurada

## 1

## Declaración Jurada

### 2

## SECCION 1

### INDICE

---

## INDICE

<b>SECCION 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>5</b>
<b>SECCION 2 .....</b>	<b>10</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>11</b>
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR .....	11
2.1.1. Promotor .....	11
2.1.2. Persona a contactar .....	11
2.1.3. Teléfonos .....	11
2.1.4. Correo electrónico .....	11
2.1.5. Página web .....	11
2.1.6. Nombre y registro de los consultores .....	12
<b>SECCION 3 .....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
3.1. ALCANCE, OBJETIVO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....	14
3.1.1. Alcance .....	14
3.1.2. Objetivos .....	14
3.1.3. Metodología .....	14
3.1.4. Duración .....	15
3.1.5. Instrumentalización .....	15
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIÁ EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	16
<b>SECCION 4 .....</b>	<b>20</b>
<b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>21</b>
4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR.....	21
4.1.1. Nombre de la Empresa .....	21
4.1.2. Tipo de empresa .....	21
4.1.3. Ubicación de la empresa .....	21
4.1.4. Certificado de Existencia .....	21
4.1.5. Representación Legal de la Empresa .....	21
4.1.6. Certificado del registro de la propiedad, contrato y otros .....	21
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN.....	21
<b>SECCION 5 .....</b>	<b>22</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>23</b>
5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....	23
5.1.1. Objetivos .....	23
5.1.2. Justificación.....	23
5.1.3. Características del Proyecto .....	23
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	24
5.2.1. Mapa Geográfico en Escala 1:50,000 .....	24

5.2.2. Coordenadas UTM .....	25
5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	26
5.3.1. Normativa ambiental .....	26
5.3.2. Otras Normas Técnicas.....	27
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	27
5.4.1. Fase 1 – Planificación .....	27
5.4.2. Fase 2 – Construcción / Ejecución .....	28
5.4.3. Fase 3 – Operación.....	29
5.4.4. Fase 4 – Abandono .....	29
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR .....	29
5.5.1. Infraestructura .....	29
5.5.2. Equipo a utilizar .....	30
5.6. NECESIDAD DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN ....	30
5.6.1. Necesidades de servicios básicos.....	30
5.6.1.1. Agua .....	30
5.6.1.2. Energía .....	30
5.6.1.3. Aguas servidas .....	30
5.6.1.4. Aguas pluviales.....	31
5.6.1.5. Vías de acceso .....	31
5.6.1.6. Transporte público .....	31
5.6.1.7. Teléfono.....	31
5.6.1.8. Recolección y disposición de la basura .....	31
5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados .....	31
5.6.2.1. Mano de obra directa e indirecta durante la construcción .....	31
5.6.2.2. Mano de obra directa o indirecta durante la operación .....	32
5.6.2.3. Especialidades.....	32
5.6.2.4. Campamento .....	32
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....	32
5.7.1. Sólidos .....	32
5.7.1.1. Durante la construcción .....	32
5.7.1.2. Durante la operación .....	33
5.7.1.3. Fase de abandono.....	33
5.7.2. Líquidos.....	34
5.7.2.1. Durante la construcción .....	34
5.7.2.2. Durante la operación .....	34
5.7.2.3. Fase de abandono.....	35
5.7.3. Gaseosos .....	35
5.7.3.1. Durante la construcción .....	35
5.7.3.2. Durante la operación .....	35
5.7.3.3. Fase de abandono.....	35
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....	35
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....	35
<b>SECCION 6 .....</b>	<b>36</b>
<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO.....</b>	<b>37</b>
6.3. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO .....	37

6.3.1. Descripción del uso del suelo.....	37
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	38
6.3.2.1. Estado legal de la finca.....	38
6.3.2.2. Límites y dimensiones de la finca .....	38
6.4. TOPOGRAFÍA .....	38
6.6. HIDROLOGÍA.....	39
6.7. CALIDAD DE AIRE .....	39
6.7.1. Ruidos .....	39
6.7.2. Olores.....	39
<b>SECCION 7 .....</b>	<b>40</b>
<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>41</b>
7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	42
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM) .....	43
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....	45
<b>SECCION 8.....</b>	<b>46</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.....</b>	<b>47</b>
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LOS SITIOS COLINDANTES .....	47
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) .....	49
8.3.1. Encuesta .....	49
8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....	53
8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....	54
<b>SECCION 9.....</b>	<b>55</b>
<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS . 56</b>	
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. ....	56
9.2.1. Impactos Identificados de acuerdo al Factor Ambiental .....	56
9.2.2. Evaluación de los Posibles Impactos. ....	59
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	65
<b>SECCION 10.....</b>	<b>66</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>67</b>
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL .....	68
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....	75
10.3. MONITOREO .....	77
10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	79
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA .....	81
10.11. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....	82
<b>SECCION 12.....</b>	<b>84</b>
<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>85</b>
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....	86
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE LOS CONSULTORES .....	86
<b>SECCION 13.....</b>	<b>87</b>

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>SECCION 14 .....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>90</b>
<b>SECCION 15 .....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>91</b>
Anexo 1    Certificación de la Sociedad .....	92
Anexo 2    Certificación de la Finca .....	94
Anexo 3    Cédula Notariada del Representante Legal .....	96
Anexo 4    Paz y Salvo de MiAmbiente y Copia del Recibo de Pago .....	98
Anexo 5    Códigos de Normativa para el Corregimiento de San Francisco....	101
Anexo 6    Mapa en escala 1:50,000 .....	104
Anexo 7    Volante Informativa y Encuestas .....	106
Anexo 8    Planos del Proyecto .....	118

## **CUADROS**

Cuadro 3.1.    Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para determinar la categoría del EslA .....	16
Cuadro 5.1.    Coordenadas del polígono.....	25
Cuadro 5.2.    Legislación Ambiental.....	26
Cuadro 5.3.    Otras Normas Técnicas .....	27
Cuadro 5.4.    Características del Agua Residual para la Actividad Económica – CIU 94100, “Actividades de esparcimiento, culturales, deportivas y de entretenimiento.” .....	34
Cuadro 7.1.    Registro de Fauna .....	45
Cuadro 8.1.    Encuestas aplicadas según sector de opinión .....	50
Cuadro 8.2.    Listado de entrevistados.....	50
Cuadro 8.3.    Relación del Proyecto con el medio ambiente alrededor.....	51
Cuadro 8.4.    Afectaciones percibidas por los Encuestados .....	52
Cuadro 8.5.    Problemas identificados dentro de la comunidad .....	53
Cuadro 8.6.    Recomendaciones .....	53
Cuadro 9.1.    Evaluación de los Posibles Impactos.....	61
Cuadro 10.1.    Medidas de Mitigación Específicas.....	68
Cuadro 10.2.    Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	75
Cuadro 10.3.    Monitoreo.....	77
Cuadro 10.4.    Cronograma de ejecución.....	79
Cuadro 10.5.    Costos de la gestión ambiental.....	82

## **Mapas**

Mapa 5.1.    Mapa geográfico del Sector en escala 1: 50,000 .....	25
Mapa 7.1.    Cobertura Boscosa y Usos de Suelos .....	41
Mapa 7.2.    Zonas de vida según la clasificación de Holdridge .....	42
Mapa 7.3.    Tipos de Clima, según McKay.....	42

## **Fotos**

Foto 6.1.    Vista de la Calle Narciso Garay.....	37
Foto 6.2.    Vista del patio posterior. ....	38

Foto 7.1	Vistas de la vegetación del polígono.....	43
Foto 7.2	Vistas de la vegetación del polígono.....	44
Foto 7.3	Vistas de la vegetación del polígono.....	44
Foto 7.4	Vistas de la vegetación del polígono.....	45
Foto 8.1	Vista de la Calle Narciso Garay .....	47
Foto 8.2	Vista de la Ave. Cincuentenario .....	48
Foto 8.3	Vista de comercios.....	48
Foto 8.4.	Encuesta a colindantes del proyecto.....	51

## **SECCION 2**

### **RESUMEN EJECUTIVO**

---

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **CATEGORÍA I**

### **PROYECTO: “Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**

### **RESUMEN EJECUTIVO**

La **Asociación para la Cooperación Cultural**, presenta este documento que corresponde al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría 1, para un proyecto de remodelación denominado **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, a desarrollarse sobre la Finca 12459, con un área registrada de 1,626 m<sup>2</sup>, ubicada frente a la Calle Narciso Garay, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá, con la finalidad de cumplir con los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente y establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

#### **2.1. Datos Generales del Promotor**

##### **2.1.1. Promotor**

Asociación para la Cooperación Cultural

##### **2.1.2. Persona a contactar**

Sra. Regina Fuentes

##### **2.1.3. Teléfonos**

6737-5974

##### **2.1.4. Correo electrónico**

[regafuentes@gmail.com](mailto:regafuentes@gmail.com)

##### **2.1.5. Página web**

No tiene

### 2.1.6. Nombre y registro de los consultores

Nombre	Especialidad	Registro	Teléfono
Arq. Elizabeth Segundo Tapia	Arquitecta Especialidad en Ambiente	IRC-004-2002	6632-2832
Lic. Roxana Segundo de González	Bióloga Especialidad en Zoología	IRC-074-2019	6802-9069
Lic. Marcos González Serrano	Biólogo Especialidad en Ambiente	Colaborador	6582-7634

## SECCION 3

### INTRODUCCIÓN

---

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, consiste en la construcción de un nuevo oratorio, adición de nuevos dormitorios y la remodelación de áreas existentes las cuales serán modificadas para acoger un nuevo uso. Estos trabajos se realizarán en áreas de la planta baja y alta de la instalación actual.

La **Asociación para la Cooperación Cultural**, presenta para su debida evaluación ante el Ministerio de Ambiente, este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría 1, del proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, ya que de acuerdo al Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, la actividad de *Edificaciones*, se encuentra en la lista taxativa de proyectos, obras o actividades que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

### 3.1. Alcance, objetivo y metodología del estudio presentado

#### 3.1.1. Alcance

El presente estudio se ha realizado a solicitud de la **Asociación para la Cooperación Cultural**, como requisito previo a la construcción del proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”** que se propone realizar a las actuales instalaciones ocupadas por la asociación, construidas sobre un lote de terreno con una superficie de 1,626 m<sup>2</sup>, ubicado frente a la Calle Narciso Garay, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá, con la finalidad de cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

#### 3.1.2. Objetivos

Que el Ministerio de Ambiente emita una resolución aprobatoria que permita la construcción del proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**.

#### 3.1.3. Metodología

El Estudio de Impacto se realizó a través de catorce secciones incluyendo los Anexos, estructuradas de manera que cumplan con el contenido mínimo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

La Sección 4 contiene la información general del Promotor del proyecto.

En la Sección 5 se da una amplia descripción del proyecto propuesto, su ubicación, la legislación ambiental aplicable, las fases requeridas para su desarrollo y los insumos y desechos generados.

La descripción física, biológica y socioeconómica del polígono a desarrollar y de su área de influencia, directa e indirecta, es desarrollada en las Secciones 6, 7 y 8.

En las Secciones 9 y 10 se procedió a listar aquellas actividades necesarias para la ejecución del proyecto y el posible impacto, que estas actividades pudiesen tener sobre los diferentes factores ambientales.

Ante estos impactos se procederá a establecer para cada uno de ellos, medidas para su prevención, control o mitigación, todo lo cual estará contenido en el Plan de Manejo Ambiental desglosado en los siguientes componentes:

- Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación
- Monitoreo
- Cronograma de ejecución
- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora
- Costos de la Gestión Ambiental

#### **3.1.4. Duración**

El tiempo de evaluación de este documento será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis y la Fase de Decisión de acuerdo al Artículo 7 del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011 que modifica al Artículo 41 del Capítulo II del D. E. No. 123 de 14 de agosto de 2009.

#### **3.1.5. Instrumentalización**

La elaboración de la información y su análisis técnico fue realizada por un equipo de consultoras y personal de apoyo, a través de visitas técnicas de reconocimiento al sitio, de encuestas realizadas a los moradores del área, en la recopilación estadística relacionada y en la consulta de fuentes bibliográficas.

Todos los aspectos técnicos contenidos en este estudio, son responsabilidad de los siguientes profesionales: la Arq. Elizabeth Segundo T. y la Lic. Roxana Segundo de González, con la colaboración del Lic. Marcos González Serrano.

### 3.2. Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental.

Para definir la categoría ambiental del proyecto se elaboró el Cuadro 3.1 insertado a continuación, donde se tomaron en cuenta los cinco criterios presentados en el Artículo 23 del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009. Estos criterios fueron caracterizados por su “Posible Ocurrencia” y si ambientalmente fuesen “Significativos”.

Cuadro 3.1. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para determinar la categoría del EsIA					
CRITERIO I: <i>Generar o presentar riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</i>	POSIBLE OCURRENCIA		SIGNIFICATIVO		CATEGORIA
	SI	NO	SI	NO	
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales.		X		X	I
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental.		X		X	
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	X			X	
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		X		X	
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes fases de desarrollo de la acción propuesta.	X			X	
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas o proyectos de inversión.		X		X	

Continuación Cuadro 3.1.

CRITERIO 2: Generar o presentar 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 o patrimonial	POSIBLE OCURRENCIA		SIGNIFICATIVO		CATEGORÍA
	SI	NO	SI	NO	
a) La alteración del estado de conservación de suelos		X		X	I
b) La alteración de suelos frágiles		X		X	
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X		X	
d) La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;		X		X	
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;		X		X	
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo		X		X	
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción;		X		X	
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;		X		X	
i) La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado;		X		X	
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;		X		X	
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		X		X	
l) La inducción a la tala de bosques nativos;		X		X	
m) El remplazo de especies endémicas;		X		X	
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		X		X	
o) La extracción, explotación de la belleza escénica declarada;		X		X	
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;		X		X	
q) Los efectos sobre la diversidad biológica;		X		X	
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;		X		X	
s) La modificación de los usos actuales del agua		X		X	
t) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos		X		X	
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas		X		X	
v) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X		X	

**Continuación Cuadro 3.1.**

<b>CRITERIO 3:</b> Generar o presentar <u>alteraciones significativas</u> sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético y/o turístico de una zona.	<b>POSIBLE OCURRENCIA</b>		<b>SIGNIFICATIVO</b>		<b>CATEGORIA</b>
	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		X		X	<b>I</b>
b) La generación de nuevas áreas protegidas;		X		X	
c) La modificación de antiguas áreas protegidas;		X		X	
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos		X		X	
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;		X		X	
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;		X		X	
g) La modificación en la composición del paisaje;		X		X	
h) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X		X	

<b>CRITERIO 4:</b> Cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	<b>POSIBLE OCURRENCIA</b>		<b>SIGNIFICATIVO</b>		<b>CATEGORIA</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		X		X	<b>I</b>
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X		X	
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;		X		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		X	
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;		X		X	
f) Los cambios en la estructura demográfica local;		X		X	
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural,		X		X	
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		X		X	

*Continuación Cuadro 3.1.*

<b>CRITERIO 5:</b> Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.	<b>POSIBLE OCURRENCIA</b>		<b>SIGNIFICATIVO</b>		<b>CATEGORIA</b>
	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
a) La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica así declarado.		X		X	<b>I</b>
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		X		X	
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas		X		X	

Realizado el ejercicio de analizar los Criterios de Protección Ambiental, encontramos lo siguiente:

**Criterio 1:** El proyecto no presenta riesgos para la salud de la población, vida animal o vegetal, ya que los impactos que éste genere en cuanto a niveles de ruido u emisiones fugitivas de gases generadas durante la construcción de nuevos espacios, la remodelación de áreas existentes y posterior fase de operación, no son significativos.

**Criterio 2:** Encontramos que el proyecto no presenta alteraciones sobre ninguno de los factores que componen este Criterio.

**Criterio 3:** El proyecto no se ubica dentro, ni cercano, a áreas protegidas o de valor paisajístico, estético y/o turístico.

**Criterio 4:** No Aplica en ninguno de los factores listados.

**Criterio 5:** No Aplica en ninguno de los factores listados.

Realizado el ejercicio de analizar cada uno de los criterios de protección ambiental, consideramos que el proyecto propuesto no afecta significativamente ninguno de estos criterios. En base a lo anterior, recomendamos la categorización del proyecto dentro de la Categoría I.

## **SECCION 4**

### **INFORMACIÓN GENERAL**

---

## **INFORMACIÓN GENERAL**

### **4.1. Información sobre el Promotor**

#### **4.1.1. Nombre de la Empresa**

La promotora del proyecto es la **Asociación para la Cooperación Cultural**.

#### **4.1.2. Tipo de empresa**

Sociedad Común.

#### **4.1.3. Ubicación de la empresa**

La **Asociación para la Cooperación Cultural** se encuentra localizada en el PH Tarraco, Piso 1, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá.

#### **4.1.4. Certificado de Existencia**

La **Asociación para la Cooperación Cultural**, se encuentra registrada en el Registro Público bajo el Folio 12418, desde el 12 de septiembre de 1996. (Anexo 1).

#### **4.1.5. Representación Legal de la Empresa**

De acuerdo a la Certificación de Persona Jurídica de la **Asociación para la Cooperación Cultural**, la representación legal la ejercerá el Presidente, cargo ocupado por el Sr. Carlos Alberto Rabat Mallol con cédula de identidad personal N-11-581. (Anexo 1 y Anexo 3)

#### **4.1.6. Certificado del registro de la propiedad, contrato y otros**

El proyecto de construcción y remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”** se desarrollará sobre la Finca 12459 con Código de Ubicación 8708, de la Sección de Propiedad, Provincia de Panamá. (Anexo 2).

### **4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y Copia del Recibo de Pago por los trámites de evaluación.**

El Paz y Salvo y la copia del Recibo de Pago se encuentran en el Anexo 4. Sus originales se encuentran en los documentos legales entregados.

## **SECCION 5**

### **DESCRIPCION DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

---

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

### 5.1. Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación

El proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, se encuentra ubicado frente a la Calle Narciso Garay, específicamente en un lote de terreno donde se encuentran actualmente las instalaciones utilizadas para éste fin, por la Asociación para la Cooperación Cultural, en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

#### 5.1.1. Objetivos

Los principales objetivos del proyecto son:

- Brindar una alternativa de formación y desarrollo humano para padres y madres de familia.
- Ofrecer clases de desarrollo humano integral para profesionales, universitarias y muchachas del colegio.
- Que la construcción de nuevas estructuras y la remodelación espacios existentes, cumplan con todos los requisitos técnicos, ambientales, urbanos y de seguridad que establecen las leyes y normas panameñas.
- Contribuir con la generación de nuevos empleos dentro del rubro de la construcción y de servicios.

#### 5.1.2. Justificación

El proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”** crea nuevos espacios dentro del centro cultural existente, ampliando la oportunidad de ofrecer actividades de formación cultural, profesional y espiritual a la población que así lo requiera.

#### 5.1.3. Características del Proyecto

La Finca 12459, donde se propone el proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, tiene una **superficie de 1,626 m<sup>2</sup>** y presenta el código de uso de suelo vigente R2A (Residencial de Baja Densidad), el cual permite la *“construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares (una sobre otra), bifamiliares adosadas y viviendas en hileras”*. Permite planta baja y dos (2) altos.

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo oratorio, adición de nuevos dormitorios y la remodelación de áreas existentes las cuales serán adecuadas para un nuevo uso. Estos trabajos se realizarán en áreas de la planta baja y alta de la instalación actual.

### **Planta Baja:**

**Áreas a remodelar:** Las áreas a remodelar en planta baja son las ocupadas por las Recámara #1, #2, #3 y #4, cuyos espacios se reorganizarán resultando en: dos (2) Recámaras cada una con baño; una recámara #3 o administración con baño, una sala de reuniones, dos (2) medio baños de visita y un depósito.

**Áreas a construir:** Para poder ubicar las nuevas áreas a construir, tomaremos como punto de referencia las áreas a remodelar, descritas en el párrafo anterior. La primera área que se construirá se ubica al este de éstas y la componen: el oratorio, el anteoratorio, confesionario, depósito, cuarto de aseo, y una oficina con medio baño.

La segunda área a construir se ubica al sur, contigua a la sala existente en la instalación y la componen: la recámara #4 y #5 con sus respectivos baños.

### **Planta Alta:**

**Áreas a remodelar:** La recámara ubicada en el piso superior y contigua al salón de estar, su espacio será remodelado para acoger la recámara #6 con su baño y adicionalmente, un (1) medio baño para visitas.

**Áreas a construir:** Contigua a la recámara #6, se proyectará una losa sobre el área construida en planta baja, donde se ubicarán las recámaras #7, #8 y #9, cada una con su baño individual.

## **5.2. Ubicación geográfica incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto.**

El polígono del proyecto de remodelación y construcción, **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”** se propone en un lote de terreno en donde está actualmente funcionando la Asociación para la Cooperación Cultural cuyas instalaciones se ubican frente a la Calle Narciso Garay, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

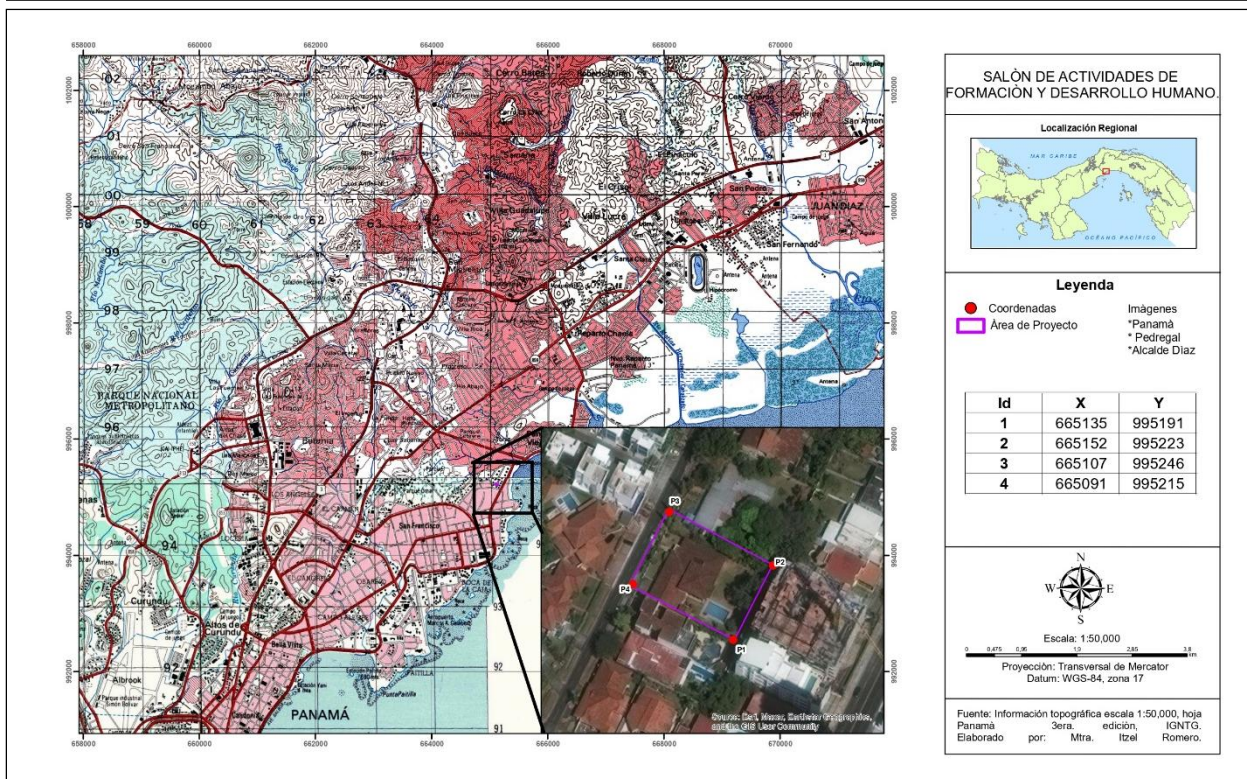
### **5.2.1. Mapa Geográfico en Escala 1:50,000<sup>1</sup>**

A continuación, se observa una imagen del mapa geográfico y topográfico en donde se señala la ubicación del proyecto **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**. El Plano a escala 1: 50,000 se adjunta en el Anexo 6 de este estudio.

---

<sup>1</sup> 2010. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

**Mapa 5.1. Mapa geográfico del Sector en escala 1: 50,000**



### 5.2.2. Coordenadas UTM

Para las coordenadas UTM del polígono se utilizó el sistema de referencia **WGS-84**, siendo las siguientes:

**Cuadro 5.1. Coordenadas del polígono**

Vértice	Este	Norte
1 - 2	665135	995191
2 - 3	665152	995223
3 - 4	665107	995246
4 - 1	665091	995215

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

#### **5.3.1. Normativa ambiental**

Las normas para la conservación del ambiente que deben considerarse para el desarrollo del proyecto aparecen listadas en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro 5.2. Legislación Ambiental</b>	
<b>Agua</b>	<b>Descripción</b>
Resolución AG-0026-2002	Cronograma de Caracterización y Cumplimiento para la Descarga de Efluentes Líquidos.
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000	Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
<b>Flora y Fauna</b>	
Ley 1 de 3 de febrero de 1994	Legislación Forestal de Panamá
Resolución No. 235 de 12 de junio de 2003.	Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo.
Acuerdo N° 91 de 19 de abril de 2016.	Por medio del cual se dicta medidas sobre los recursos forestales y arbolado público.
<b>Medio Ambiente</b>	
Ley No. 41 de 1 de julio de 1998	Ley General del Ambiente y que crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009	Reglamenta el Proceso de Evaluación Ambiental
<b>Ruidos</b>	
Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Deroga el decreto No. 150).
Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004	Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales
Decreto No.4113 de 26 de junio de 2006	Por el cual se dictan nuevas disposiciones dirigidas a regular la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá.
Acuerdo No. 57 del 23 de mayo de 2006	Por el cual se reglamenta las actividades de la industria de la construcción que generen ruidos perjudiciales para los habitantes de las áreas circundantes al desarrollo de obras de edificación en el Distrito de Panamá.
<b>Aire</b>	
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001	Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.

### 5.3.2. Otras Normas Técnicas

Se describen otras normas a las cuales el equipo consultor hace referencia y que deben considerarse para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 5.3. Otras Normas Técnicas	
Seguridad Laboral	Descripción
Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971	Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008	Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
Decreto Ejecutivo N° 15 de 3 de julio de 2007	Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000	Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.
Legislación Urbana	
Ley No. 6 de 1 de Febrero de 2006	Reglamenta el Ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y Dicta Otras Disposiciones.
Resolución No. 169 de 8 de Diciembre de 2004	Normas de Desarrollo Urbano para los Distritos de Panamá y San Miguelito.
Resolución No. 112 de 22 de julio de 2003.	Por la cual se aprueba el plano de zonificación de los usos de suelo y las normas de desarrollo urbano para el Corregimiento de San Francisco.
Acuerdo No. 94 de 4 de abril de 2018	Por la cual se aprueba para el Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.
Acuerdo Municipal No. 238 del 13 de noviembre de 2019	Por la cual el Consejo Municipal de Panamá, le ordena a la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá, levantar la Moratoria Provisional para la emisión de Anteproyectos de Construcción y Planos Constructivos y establece Disposiciones Técnicas Especiales, para que sean aplicadas al análisis de los proyectos a desarrollar en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

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

Para su desarrollo y análisis el proyecto se divide en cuatro fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono.

La fase de construcción a su vez, se ha dividido en dos (2) Etapas. El tiempo que se tiene previsto que durará la construcción de la Primera Etapa del proyecto es de aproximadamente ocho **(8) meses**. Una vez construida la Primera Etapa, el Promotor definirá el inicio de la Segunda Etapa.

#### 5.4.1. Fase 1 – Planificación

En esta Fase, el promotor verificará la capacidad de soporte del terreno para asegurar el diseño de la estructura que se construirá sobre el mismo, mediante la investigación de suelos la cual debe ser realizada por una firma idónea de la localidad. También comprende toda la investigación que conlleva la realización del diseño, el desarrollo y

la aprobación de los planos del proyecto. El Estudio de Impacto Ambiental se realiza en esta fase. El proyecto considerará las reglamentaciones de usos de suelos establecidos para la zona donde se realiza el proyecto (R2A) Residencial de Baja Densidad. En el Anexo 5 se adjunta la hoja 8F del Documento Gráfico de Zonificación donde se identifica el polígono y el código de zonificación asignado.

Profesionales idóneos deben respaldar el proyecto, el cual deberá ser aprobado en las Oficinas de la Dirección de Obras y Construcciones Municipales del Distrito Capital, además de las oficinas de las diferentes entidades gubernamentales que revisan las infraestructuras contempladas en los planos en la Ventanilla Única Municipal.

Por otra parte, el Estudio de Impacto Ambiental será entregado al Ministerio de Ambiente para su evaluación.

#### **5.4.2. Fase 2 – Construcción / Ejecución**

La fase de construcción comprende los trabajos en el terreno, desde la preparación del mismo para dar inicio a la obra, así como los trabajos que deberán efectuarse hasta concluir la edificación.

Es importante señalar que el proyecto consiste en la remodelación de áreas dentro de una instalación existente y en operación, además de la construcción de nuevas áreas contiguas a las áreas existentes, por lo que la empresa a cargo de la construcción, deberá tener muy en cuenta éste hecho, que se realizarán trabajos con personas residiendo y trabajando dentro de la instalación existente.

Durante esta fase de construcción se realizarán las siguientes actividades:

- a) Remoción de arbustos y preservación de plantas ornamentales para posterior reubicación.
- b) Adecuación del terreno a grado de diseño (el polígono donde se realizará la construcción es plano, no obstante, se verificará si se requiere de material de préstamo para relleno.
- c) Instalación de caseta o contenedor para depósito de materiales y vestidor de los obreros.
- d) Demarcación del área a construir.
- e) Excavación para los cimientos de columnas que soportarán la estructura y paredes de la edificación.
- f) Colocación de tuberías de acueducto, alcantarillado y electricidad.
- g) Construcción de las edificaciones. Para ello se contará con los profesionales idóneos y el personal calificado, los cuales se guiarán por los planos aprobados en la Dirección de Obras y Construcciones Municipales de Distrito Capital
  - Construcción de la estructura de la edificación, losa de piso, paredes, e instalación de estructura de techo y cubierta.
  - Instalación de sistemas de agua potable, electricidad, teléfonos, alcantarillado sanitario y comunicaciones.
  - Instalación de acabados en pisos y paredes, ventanas, puertas y pintura.

- Instalación de cielo raso suspendido, luminarias y equipamiento en baños.
- h) Reparar daños ocasionados a acera y cordón grama durante la fase de construcción, causada por la entrada de camiones.
- i) Limpieza final que consiste en limpiar todos los alrededores de la construcción y remoción de basura o caliche del sector.
- j) Solicitud y obtención del permiso de ocupación de las nuevas áreas y entrega de la obra.

El tiempo que se tiene previsto que durará la construcción de la edificación es de aproximadamente **ocho (8) meses.**

#### **5.4.3. Fase 3 – Operación**

Durante la fase de operación se continuarán realizando las mismas funciones que realizaba la organización, ya que las mejoras propuestas van dirigidas a poder brindar mayor comodidad y atención a las personas que acuden a la instalación.

#### **5.4.4. Fase 4 – Abandono**

En caso de que la fase de construcción no llegue a concretarse por causas mayores, el promotor deberá presentar al Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), un programa de demolición de las estructuras y de la manipulación de los desechos resultantes de la demolición.

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

El Distrito de Panamá cuenta con todas las facilidades de infraestructura básicas: agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, energía eléctrica, sistema de transporte colectivo y selectivo, sistema de comunicaciones y buena red vial.

#### **5.5.1. Infraestructura**

El proyecto consiste en la construcción de nuevos espacios y la remodelación de áreas existentes tanto en la planta baja como en planta alta.

Las nuevas construcciones que se agregan a la instalación existente son: un oratorio compuesto por ante oratorio, confesionario, depósito, cuarto de aseo, oficina y tres (3) nuevas recámaras en planta baja. Además de tres (3) nuevas recámaras en la planta alta.

Las áreas a remodelar son la remodelación de las recámaras existentes tanto en planta baja como en planta alta.

El Promotor propone dividir los trabajos de construcción y remodelación de la instalación existente, en dos (2) Etapas:

**Etapas** **I:** La componen la construcción del oratorio, ante oratorio, confesionario, depósito, cuarto de aseo, oficina. Y la remodelación de las recámaras existentes #1, #2, #3 y #4. Todas estas áreas se ubican en planta baja. En el Anexo 8 se adjuntan las hojas de plano indicando que áreas se construirán o remodelarán en cada Etapa.

**Etapa 2:** En planta baja se construirá un nuevo módulo que ocupará una esquina de la terraza exterior y el área de jardín colindante. Esta nueva edificación acogerá dos nuevas recámaras, la #4 y #5, cada una con baño completo incorporado.

En planta alta, se remodelará la recámara existente dando paso a la recámara #6 con baño incorporado y adicionalmente, un medio baño para visitas.

Colindando con esta nueva recámara #6, se construirá un nuevo módulo aprovechando la nueva área construida en planta baja que albergan las recámaras #4 y #5, además de parte de la terraza exterior. En este nuevo módulo en planta alta, colindante con la recámara #6, se ubicarán las recámaras #7, #8 y #9, todas con baño completo incorporado.

### **5.5.2. Equipo a utilizar**

Durante la fase de construcción se emplearán maquinarias como retroexcavadoras, mezcladoras de concreto, perforadoras, montacargas, camiones, *pick-ups*, como también el equipo necesario para realizar los trabajos de albañilería, de carpintería, de soldadura, de electricidad, de plomería, de pintura y otros como los andamios y formaleas de metal y madera para las diversas tareas.

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

Para la realización de la obra se requerirá: concreto, cemento, arena, piedra, bloques de cemento, carritos, cubierta de metal para el techo, acero de diferentes calibres, suministro de agua potable, instalaciones sanitarias, formaleas, cableado eléctrico y de comunicaciones, acabados de pisos y paredes, puertas, artefactos sanitarios.

### **5.6.1. Necesidades de servicios básicos**

El área de influencia del proyecto cuenta con todos los servicios e infraestructura como son: electricidad, agua potable, alcantarillado sanitario y teléfono, así como el acceso directo a infraestructura vial y a la red de transporte público.

#### **5.6.1.1. Agua**

Por la Calle Narciso Garay, pasa una tubería de 6" Ø de Hierro Dúctil la cual proporciona agua de la Potabilizadora de Chilibre, a los comercios y residencias del área. El Promotor a través del Arquitecto del proyecto, deberá presentar planos y detalles isométricos al IDAAN, para la revisión y aprobación de conexión de las líneas de los nuevos anexos al sistema existente de la instalación.

#### **5.6.1.2. Energía**

El suministro eléctrico del área es responsabilidad de la compañía Naturgy. El diseño de todas las nuevas líneas para su conexión al sistema existente, deberá cumplir con las normas y reglamentos de diseños exigidos y aplicables a la República de Panamá (Reglamento de Instalaciones Eléctricas - RIE).

#### **5.6.1.3. Aguas servidas**

Por la Ave. Cincuentenario, se encuentra una tubería de aguas servidas que se dirige a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Ciudad de Panamá. El Promotor

deberá presentar planos y detalles isométricos al IDAAN, para la revisión y aprobación de conexión de las líneas de los nuevos anexos al sistema existente.

Entre las disposiciones de las oficinas de salud (MINSA), el proyecto debe caracterizar y clasificar sus aguas servidas de acuerdo a los límites máximos según los parámetros establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 y tomando en cuenta los parámetros establecidos para la actividad a desarrollarse, de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme-CIIU <sup>2</sup>.

#### **5.6.1.4. Aguas pluviales**

Las aguas pluviales que corren por la calle Narciso Garay, son recogidas por cunetas abiertas en ciertos tramos al igual que tragantes pluviales en algunos puntos de esquina de la calle.

#### **5.6.1.5. Vías de acceso**

El acceso al proyecto es a través de la Calle Narciso Garay.

#### **5.6.1.6. Transporte público**

Cerca del proyecto se encuentra la Ave. Cincuentenario, por la cual circulan varias rutas de metro bus en ambas direcciones, que van desde la Gran Terminal Nacional De Transporte, hasta diversas rutas y viceversa.

#### **5.6.1.7. Teléfono**

En la actualidad, en el área metropolitana existen diferentes operadores que brindan el servicio de telefonía fija, así como móvil.

#### **5.6.1.8. Recolección y disposición de la basura**

La recolección de los desechos sólidos del sector es realizada por la Autoridad de Aseo Urbano Domiciliario (AAUD), dentro de su recorrido y horario correspondiente al sector. Éstos son llevados al relleno sanitario de Cerro Patacón.

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

Para efectos del estudio, la mano de obra se divide en dos: la mano de obra durante el período de construcción, y aquella durante la operación. En caso de abandono de las obras la mano de obra incluiría al personal de la demolición y remoción de escombros, cuyo período de labor sería por un período corto dependiendo del avance de las obras antes de su interrupción.

#### **5.6.2.1. Mano de obra directa e indirecta durante la construcción**

Para la realización de la obra se contará con un personal total de 20 personas, lo que incluye el personal que trabajará durante el tiempo que demore la obra y aquellos trabajadores especializados que laborarán cuando sus servicios sean requeridos.

---

<sup>2</sup> Resolución AG-00026-2002, “Por la cual Establece los Cronogramas de Cumplimiento para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descargas de Aguas Residuales”.

El sector de la construcción labora jornadas de ocho horas diarias de lunes a viernes y de medio tiempo los días sábados. La jornada puede comprender el período de 7:00 AM a 4:00 PM. De requerirse períodos adicionales de trabajo deberá tomarse en cuenta que el proyecto se ubica dentro de una zona residencial, por lo que se debe considerar la aplicación Decreto No. 4113, que regula la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá y los Decretos Ejecutivos No. 306 de 4 de septiembre de 2002 y el No. 1 de 15 de enero de 2004, en lo referente a los niveles de ruido y sus horarios aprobados.

#### **5.6.2.2. Mano de obra directa o indirecta durante la operación**

Una vez se realicen los trabajos de construcción y remodelación a la instalación existente e inicie la operación de la misma, se ha proyectado un personal de **4 personas**, compuesto por personal administrativo.

#### **5.6.2.3. Especialidades**

La constructora que llevará a cabo el proyecto necesitará de subcontratistas especializados en los trabajos de electricidad, soldadura, albañilería, plomería, ebanistería y manejo de retroexcavadoras. La obra estará a cargo de un arquitecto o de un ingeniero civil como profesional residente.

#### **5.6.2.4. Campamento**

Consistirá en la construcción de una caseta temporal, que servirá de vestidor para los trabajadores, de oficina para el profesional residente y de depósito de materiales. Ésta será desmantelada una vez finalice la Etapa 1, de construcción y remodelación a la instalación. El inicio de la Etapa 2 será establecido por la promotora (asociación para la cooperación cultural).

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

Los tipos de desechos considerados son cuatro: sólidos, líquidos y gaseosos. A continuación, se desarrollan los diferentes desechos en las distintas fases de la obra.

#### **5.7.1. Sólidos**

##### **5.7.1.1. Durante la construcción**

La cantidad o volumen de desechos sólidos de construcción varía dependiendo del material, el diseño y la forma de trabajo. Generalmente se estima que los desechos son el excedente de material calculado para la realización de la obra, y que puede oscilar entre el 5% y 10% dependiendo del material. Basándonos en estos porcentajes, es posible estimar el volumen de desperdicios de algunos materiales de construcción.

Entre las actividades que más desperdicios sólidos pueden generar están la actividad de bloqueo y de colocación de acabados de piso y de paredes, en el caso de los acabados de cerámicas, porcelanatos u otros en los baños. En cuanto a los desperdicios de plomería e instalaciones eléctricas estos son menores en volumen y una buena gestión del uso de los materiales puede reducirlos considerablemente.

La generación diaria de desechos sólidos de los obreros de la construcción, correspondería a los envases de comida y bebidas, etc., este puede calcularse sobre la base de la generación doméstica promedio por persona para el Corregimiento de San Francisco, estimada en 0.91 kg/habitante/día, según el estudio de CESOC para la limpieza de la Bahía de Panamá<sup>3</sup>. De acuerdo a esto, tendríamos que el volumen de basura producida cuando se encuentre laborando el mayor número de obreros sería aproximadamente de:

$$0.91 \text{ kg/persona/día} \times 20 \text{ obreros} = 18.20 \text{ kg/día de basura}$$

El promotor deberá asignar dentro del lote un espacio para depositar los desperdicios tanto de la construcción como el producido por los obreros. Es responsabilidad del Promotor velar por que éstos sean retirados diariamente o según el volumen, y trasladados al relleno sanitario de Cerro Patacón.

#### **5.7.1.2. Durante la operación**

Aplicando el mismo índice de 0.91 del estudio de CESOC para la limpieza de la Bahía de Panamá para el Corregimiento de San Francisco, a 4 personas que se estableció que laborarán en la edificación, tendríamos que la generación diaria de basura del edificio sería de **3.64 kg/día**.

$$0.91 \text{ kg/habitante/día} \times 4 \text{ personas} = 3.64 \text{ kg/día}$$

Una vez entre a funcionar el **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, el pago de la recolección de la basura es responsabilidad de la asociación para la cooperación cultural, como promotora del proyecto.

Para facilitar la recolección y mantener el orden en el sector, esta será depositada por el personal de la asociación, en la tinaquera ubicada en el extremo suroeste de la instalación, frente a la Calle Narciso Garay, la cual está a la vista de los camiones recolectores de la Autoridad de Aseo Urbano Domiciliario (AAUD), para que sean transportados al Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

#### **5.7.1.3. Fase de abandono**

Una vez finalizada la construcción, el promotor deberá remover de la obra todo vestigio de material sobrante y realizar una limpieza general. Los daños ocasionados a alguna propiedad colindante durante la construcción, deberán ser reparados previa entrega de la obra.

En caso de que la obra fuese abandonada sin concluirse, la edificación deberá ser demolida y los desechos removidos del área. El volumen de desechos generados dependerá del avance que haya tenido la obra. Tanto la demolición de las estructuras construidas y la remoción de los desechos, será responsabilidad y a costo del Promotor.

<sup>3</sup> CESOC 2000. Plan Maestro y Estudio de Factibilidad opera el Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá.

## 5.7.2. Líquidos

### 5.7.2.1. Durante la construcción

El Promotor (o contratista encargado de la obra), instalará letrinas portátiles para el personal asignado a la obra durante el período de construcción, en cuyo caso, tanto el mantenimiento y la disposición final de los desechos de éstas, será responsabilidad del proveedor del servicio. Estas letrinas deberán estar fuera de la vista de las personas que residan o trabajen en las instalaciones de la asociación.

### 5.7.2.2. Durante la operación

Se ha estimado en 63.2 gal/día, el consumo de agua potable del personal que labore en las instalaciones de la asociación. No se ha realizado una estimación del consumo de agua en las ocasiones en que se realice alguna actividad ya que se desconoce la cantidad de personas y la frecuencia. A este consumo de agua potable total, se le aplicará un 80% que es el aporte directo del agua potable que entrará a los sistemas de alcantarillado de aguas residuales<sup>4</sup>.

15.80 gal/persona/día x 4 personas = 63.2 galones diarios de consumo  
63.2 galones diarios x 80% = 50.56 galones diarios en aguas residuales

Durante la operación del proyecto, se estima que la cantidad de aguas residuales producidas por el personal será aproximadamente de 50.56 gal/día.

Estas aguas residuales tendrán que cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Para determinar los parámetros aplicables a la actividad que realizará el proyecto nos hemos basado en la Resolución AG-0026-2002 que lista los “*Parámetros Contaminantes Significativos en cada Tipo de Industria según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas-CIIU*”. Los parámetros para la actividad identificada, cuya medición es exigida, así como los límites máximos permisibles se indican en el siguiente cuadro.

<b>Cuadro 5.4. Características del Agua Residual para la Actividad Económica – CIIU 94100, “Actividades de esparcimiento, culturales, deportivas y de entretenimiento.”</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Expresión</b>	<b>Límite Máximo</b>
pH	Unidad	PH	5,5 – 9
Temperatura	°C		± 3°C de la T.N.
Coliformes totales	NMP/100 ml	NMP	10 <sup>6</sup>
Sólidos suspendidos	mg/l	S.S.	300
Sólidos Totales	mg/l	S.T.	1500
Turbiedad		N.T.U.	
Demanda bioquímica de oxígeno a los 5 días		DBO <sub>5</sub>	
Demanda química de oxígeno	mg/l	DQO	700
DQO/DBO <sub>5</sub>			1,25 – 2,50
Conductividad	µm/cm		2000
<b>Fuente:</b> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 y Resolución AG-0026-2002			

<sup>4</sup> IDAAN, 2006. Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios.

### **5.7.2.3. Fase de abandono**

En caso de darse la fase de abandono el suministro de agua potable será suspendido y se tomarán las medidas pertinentes en el caso de las aguas servidas.

### **5.7.3. Gaseosos**

#### **5.7.3.1. Durante la construcción**

Las emanaciones gaseosas en la fase de construcción corresponderán al equipo pesado u otro de combustión a utilizarse durante las obras de construcción, así como a la de todos aquellos vehículos que circulen por la Calle Narciso Garay.

#### **5.7.3.2. Durante la operación**

Durante la operación se mantienen las emisiones producto de la combustión de los vehículos que circulan por la Calle Narciso Garay, al igual que los provenientes de los vehículos que acceden a las empresas y residencias cercanas al proyecto. A éstos se añadirán los generados por los vehículos del personal y de los visitantes.

#### **5.7.3.3. Fase de abandono**

De verse en la necesidad de abandonar la obra, las emisiones de gases que se registren serían aquellas provenientes de la combustión de los camiones utilizados durante la demolición y para la remoción del caliche o desperdicios, durante el tiempo que dure esta faena.

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

La Finca 12459, donde se propone el proyecto de remodelación **“Salón de actividades de formación y desarrollo humano”**, se ubica en el corregimiento de San Francisco, el cual cuenta en la actualidad con un Plan Parcial de Ordenamiento Territorial (PPOT) aprobado por el Consejo Municipal de Panamá, a través del Acuerdo Municipal No. 94 de 4 de abril de 2018. De acuerdo al PPOT, ésta finca presenta el código de uso de suelo RAB (Residencial de Altura Baja), el cual entre los parámetros a cumplir permite la *“altura máxima de edificación de 3 pisos, (planta baja + 2 altos y dos (2) estacionamientos por cada vivienda unifamiliar)*. En el Anexo 5 se adjunta Mapa No.3 de los códigos de normativa para el corregimiento de San Francisco y las condiciones particulares para el código asignado a la Finca 12459.

### **5.9. Monto global de la inversión**

El costo aproximado para la construcción del proyecto de es de aproximadamente Doscientos Sesenta Mil Balboas (B/. 260,000.00).

## SECCION 6

### DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

---

## DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

### 6.3. Características del suelo

De acuerdo al Mapa Geológico de la República de Panamá, presentado en el Atlas de Panamá.<sup>5</sup> El área del proyecto se localiza por la simbología TO-PA, del Grupo Panamá, la Formación Panamá (Fase Marina), con formas Sedimentarias que incluyen arenisca tobácea, lutita, tobácea, caliza algácea y foraminífera.

Según su capacidad de uso, se sitúa como tipo IV, en donde los suelos son arables y presentan muy severas limitaciones en la selección de plantas.

#### 6.3.1. Descripción del uso del suelo

El proyecto se ubica en una zona completamente urbanizada, por lo que estableceremos un radio de 100.00 metros, como área de influencia directa. Dentro de éste perímetro, encontramos que el uso de suelo predominante es el residencial de altura baja el cual está asociado con zonas de residencias unifamiliares o adosadas. Paralela a la Calle Narciso Garay, corre la Ave. Cincuentenario a lo largo de la cual se han construido edificios de apartamentos de altura al igual que se han instalado comercios.



#### **Foto 6.1 Vista de la Calle Narciso Garay**

Se aprecia la calle Narciso Gary vista en dirección norte (izq) y sur (der). Se observan las residencias u oficinas en estructuras de máximo 3 niveles de alto. Los edificios altos que se observan en la segunda imagen, corresponden a los edificios de apartamentos construidos en la Ave. Cincuentenario, paralela a la Calle Narciso Garay.

<sup>5</sup> 2007. Atlas de Panamá.

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

#### **6.3.2.1. Estado legal de la finca**

La Finca 12459, con Código de Ubicación 8708; situada en el corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá, es propiedad de la **Asociación para la Cooperación Cultural** (Ver Anexo 2).

#### **6.3.2.2. Límites y dimensiones de la finca**

La superficie total del globo de terreno es de 1,626 m<sup>2</sup>. El polígono limita al norte con el Lote E-3, ocupado por una residencia desocupada; al sur con el Lote E-5 ocupado también por una residencia desocupada; al este con el Lote 3, ocupado por el PH Victory y al oeste con la Calle Narciso Garay.

### **6.4. Topografía**

El polígono ocupado por las instalaciones de la Asociación para la Cooperación Cultural, presenta una superficie bastante plana, lo cual se puede apreciar en la Foto 6.1 que adjuntamos en esta página.

Las áreas libres que rodean la estructura existente, se encuentran cubiertas por grama cultivada, tanto en el patio trasero como en el área de jardín, frente a la casa. Aunque plana, la topografía tiene una diferencia de nivel de 0.61 metros, donde la cota más elevada, 13.61 msnm, se ubica en el extremo noreste, desde ahí se va abriendo como un abanico y va bajando imperceptiblemente hasta llegar a la cota 13.00 msnm ubicada en el extremo suroeste del polígono, donde colinda con la Calle Narciso Garay.



**Foto 6.2**  
**Vista del**  
**patio**  
**posterior.**

Vista tomada desde el extremo sur del polígono. El rectángulo amarillo corresponde al área donde se propone la construcción del Oratorio. Se aprecia la superficie casi plana del área.

El área donde se propone la construcción del Oratorio, ver Foto 6.2 en la página anterior, también se encuentra bastante plana, por lo que el trabajo de nivelación de terreno será mínimo.

## **6.6. Hidrología**

Dentro del terreno o área de influencia del proyecto no se encuentra ningún cuerpo de agua.

### **6.6.1. Calidad de las aguas superficiales**

No aplica ya que no existe dentro del lote ni dentro de su área de influencia directa, ningún curso de agua.

## **6.7. Calidad de aire**

El deterioro de la calidad del aire, está relacionado principalmente con las emisiones de gases, producto de la combustión interna de los vehículos que circulan por la Calle Narciso Garay y por la Ave. Cincuentenario, que es una vía de intenso tráfico, cercana al proyecto.

### **6.7.1. Ruidos**

La principal fuente de ruidos se debe al flujo vehicular.

### **6.7.2. Olores**

En el área no se detectaron problemas de malos olores.

## **SECCION 7**

### **DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

---

## DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

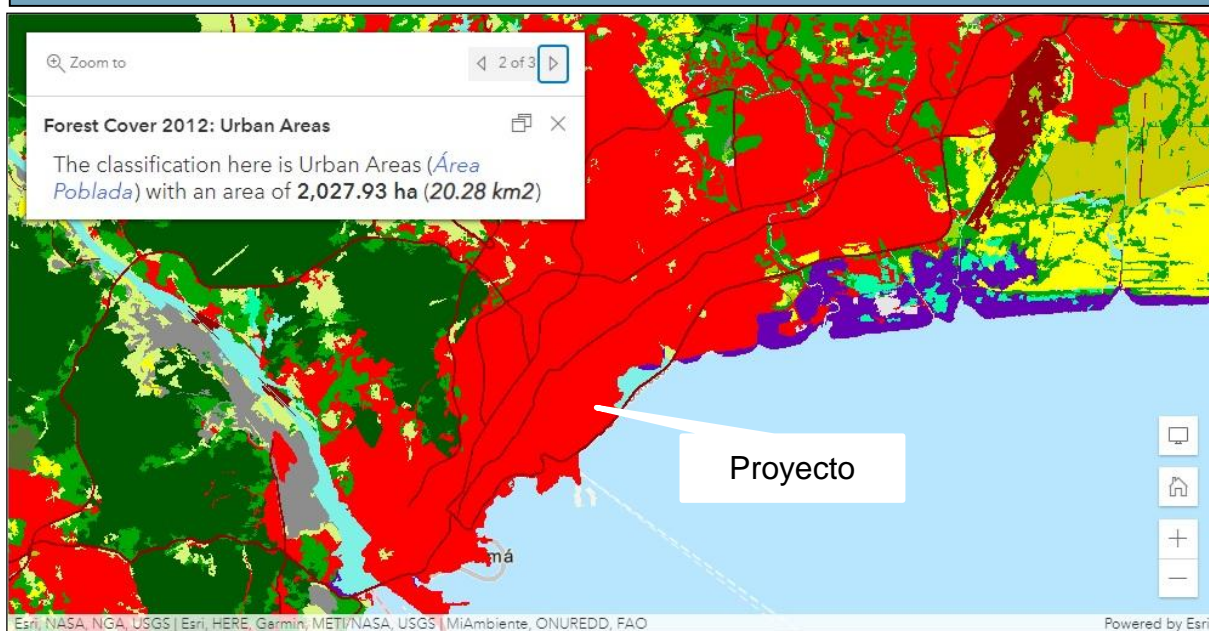
El proyecto “**Salón de actividades de formación y desarrollo humano**” con una superficie de 1,626 m<sup>2</sup>, se encuentra ubicado frente a la Calle Narciso Garay en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Se observaron escasos especímenes arbóreos y arbustivos, por lo general especies ornamentales. El resto del polígono está cubierto por gramíneas.

La fauna del sitio se reduce a aves que lo transitan, algunos especímenes de reptiles como el meracho (*Basiliscus basiliscus*) que se movilizan entre lotes.

El polígono se encuentra en un área totalmente urbanizada y sin vegetación arbórea, una condición típica de muchos sitios dentro de este corregimiento por el grado de desarrollo comercial y residencial del mismo. Esta información se corrobora en el mapa de cobertura boscosa y usos de suelo del año 2012, que presenta el Ministerio de Ambiente y en el cual se clasifica, el lugar como área poblada.

Mapa 7.1 Cobertura Boscosa y Usos de Suelos

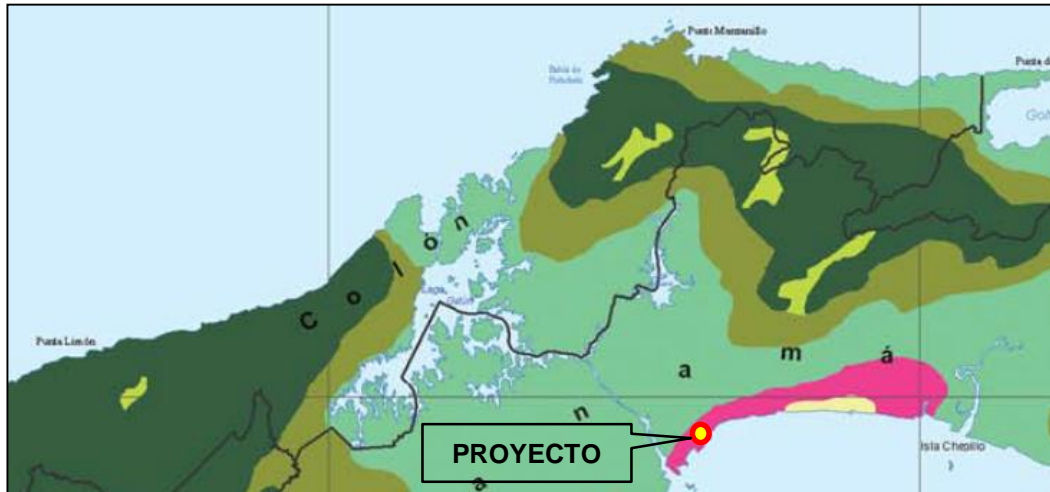


De acuerdo al mapa de cobertura vegetal el sitio está catalogado como área poblada.

## 7.1. Características de la flora

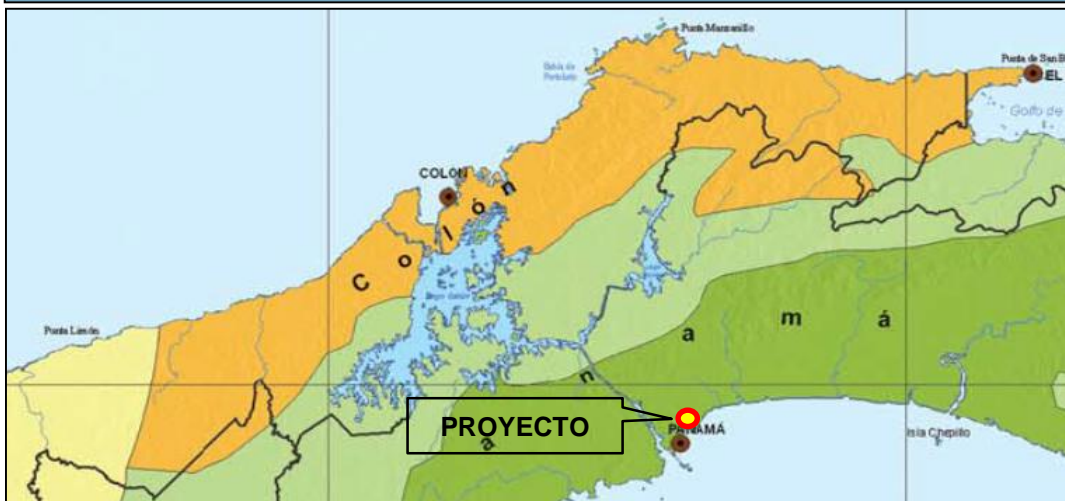
De acuerdo a la metodología de clasificación de zonas de vida de Holdridge, la región se inserta en la categoría correspondiente al bosque húmedo premontano y un clima tropical con estación seca prolongada, de acuerdo a McKay citado por la Autoridad Nacional del Ambiente (2010) en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (Ver los siguientes Mapas)

**Mapa 7.2. Zonas de vida según la clasificación de Holdridge**



El color resaltado indica el Bosque Húmedo Premontano.  
Fuente: 2007. IGNTG. Atlas Nacional de la República de Panamá.

**Mapa 7.3. Tipos de Clima, según McKay.**



El color resaltado indica el Clima Tropical con estación seca prolongada.  
Fuente: 2007. IGNTG. Atlas Nacional de la República de Panamá.

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

De acuerdo a la información recopilada durante el recorrido, se pudo observar que prácticamente toda el área verde se encuentra cubierta por gramíneas.



**Foto 7.1 Vistas de la vegetación del polígono.**

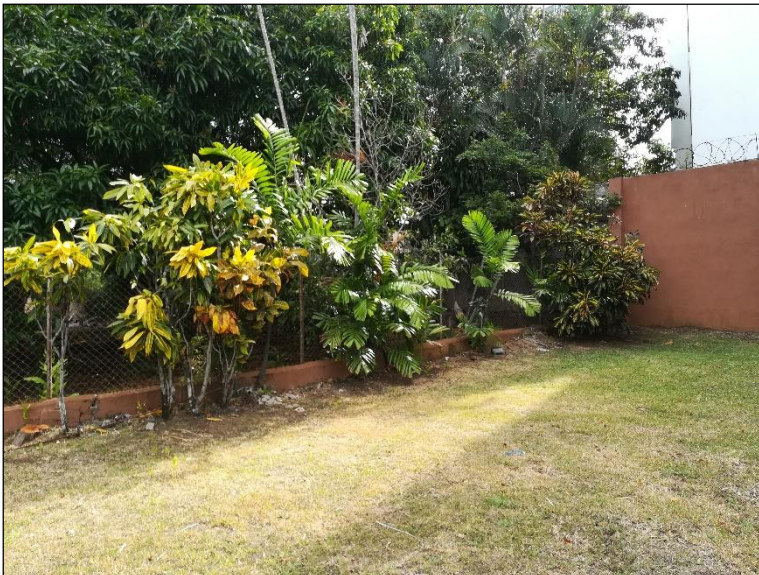
Gran parte del polígono está compuesto por gramíneas.

Se determinó que el sitio en donde se propone desarrollar el proyecto de remodelación está constituido por herbáceas (gramíneas), además de ejemplares de *Ficus spp* (de acuerdo al diseño estos ejemplares no serán removidos) y algunos especímenes ornamentales.



**Foto 7.2 Vistas de la vegetación del polígono.**

En las imágenes de se observa al borde este del polígono ejemplares de *Ficus spp*, además de algunas ornamentales en maceteros.



**Foto 7.3 Vistas de la vegetación del polígono.**

Ornamentales ubicadas al lado norte del polígono.



**Foto 7.4 Vistas de la vegetación del polígono.**

Más ornamentales distribuidas en el polígono cerca de la piscina.

## 7.2. Características de la fauna

No se registra evidencia de madrigueras de vertebrados. Se observaron algunos especímenes de merachos (*Basiliscus basiliscus*), ya que el polígono se encuentra casi en su totalidad desprovisto de cubierta vegetal arbórea o el suelo expuesto que permita el establecimiento de refugios para estos ejemplares en el área, exceptuado el caso de las aves que se les observa desplazándose por el lugar.

Cuadro 7.1. Registro de Fauna		
Grupo	Especie	Nombre Común
Reptilia	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho
Aves	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pechiamarillo
Aves	<i>Columbina tapalcoti rufipennis</i>	Tortolita
Aves	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo
aves	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	tángara dorsirroja
Aves	<i>Thraupis episcopus</i>	tángara azuleja
Aves	<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey comun
Aves	<i>Turdus grayi</i>	mirlo pardo o casca

## **SECCION 8**

### **DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO**

---

## DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO

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

El proyecto se ubica en el sector de Altos del Golf, sobre la Calle Narciso Garay, paralela a la Ave. Cincuentenario. Esta avenida se caracteriza por ser de intenso tráfico, ya que a lo largo de su vía se da un marcado desarrollo comercial y desarrollo habitacional de edificios altos. Además de que conecta hacia sectores de la periferia de la ciudad y sirve de entrada y salida hacia el Corredor Sur.

Las zonas residenciales se han desarrollado hacia las calles internas de la urbanización, como lo es la Calle Narciso Garay.

La Finca 12459, donde se propone el proyecto de remodelación, presenta el código de uso de suelo RAB (Residencial de Altura Baja), asociado con zonas de residencias unifamiliares o adosadas. Este código de zonificación, entre los parámetros a cumplir permite la *“altura máxima de edificación de 3 pisos, (planta baja + 2 altos y dos (2) estacionamientos por cada vivienda unifamiliar).*



**Foto 8.1 Vista de la Calle Narciso Garay**  
La Calle Narciso Garay pasa paralela a la Ave. Cincuentenario, vía de intenso tráfico.



**Foto 8.2 Vista de la Ave. Cincuentenario**  
Vista parcial de la Ave. Cincuentenario, donde se han construido edificios de apartamento de altura.



**Foto 8.3 Vista de comercios.**  
Al igual que edificios de apartamentos, el uso de suelo a lo largo de la Ave. Cincuentenario, permite la instalación de zonas comerciales.

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

Definiendo el término “percepción” como lo establece el diccionario de la lengua española, percepción es “sensación interior, impresión material hecha en nuestros sentidos por alguna cosa exterior”.

Es así que a fin de conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una encuesta entre los residentes dentro del área de influencia inmediata.

#### **8.3.1. Encuesta**

En la aplicación de la encuesta se siguieron los siguientes pasos:

##### **Paso 1:** Información Previa

Previa a la aplicación de la encuesta, se le brindó al encuestado una breve explicación de las generales del proyecto, su ubicación y la razón de la entrevista.

##### **Paso 2:** Sondeo de Opinión de la Comunidad respecto al Proyecto.

Se realizó mediante una encuesta a la población residente o circundante.

#### **Objetivo**

Consultar a una muestra representativa de la comunidad circundante al lote donde se proyecta la construcción del proyecto de remodelación “**Salón de actividades de formación y desarrollo humano**” para conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o impactos (positivos y negativos) que pudiera ocasionar la actividad de construcción.

#### **Metodología**

Para realizar el sondeo de opinión, se diseñó una encuesta dirigida a los residentes y trabajadores del área que permitiera establecer:

- Distintos sectores de opinión,
- Aspectos generales del entrevistado,
- Los impactos que las actividades del proyecto pudiesen ocasionar en la comunidad y al medio ambiente,
- Los problemas ambientales existentes en la comunidad,
- Las expectativas que pudiera generar el Proyecto.

#### **Muestra**

Se estableció una muestra de 10 entrevistados entre trabajadores y residentes del área de influencia directa del proyecto (a lo largo de la Calle Narciso Garay y sobre la Ave. Cincuentenario) y posteriormente se procedió con la aplicación de las encuestas.

Cuadro 8.1. Encuestas aplicadas según sector de opinión		
Sector de opinión	Encuestas aplicadas	Porcentaje del sector de opinión
Sector Residencial	5	50%
Sector Comercial	5	50%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

## Resultados

El día 14 de marzo de 2022, se aplicaron las encuestas a la población cercana al proyecto. Se realizaron 5 encuestas a trabajadores del área, y 5 encuestas a residentes. (Anexo 7).

Cuadro 8.2 Listado de entrevistados.				
Nombre	Cédula	Rango de Edad	Sector	Armonía
Ramiro Quintero	8-967-1512	18-30	Comercial	Buena
Mary Lujan	132222181	30-40	Residencial	Mala
Raúl Novey	8-805-253	30-40	Residencial	Mala
Mauro Peñalba	9-726-639	30-40	Comercial	Buena
Eduardo Salas	67310889	40-50	Comercial	Buena
Oliver Carrillo	4-291-919	40-50	Residencial	Buena
Alexis Vanega Aparicio	8-496-710	40-50	Comercial	Buena
Julissa Montenegro	8-504-300	50-60	Comercial	Buena
Reina Sánchez	2-103-1302	50-60	Comercial	Buena
Patricia de Orillac	8-238-828	50-60	Residencial	Buena

Según el sexo de los entrevistados, el 50% de los encuestados fueron hombres y otro 50% fueron mujeres. De la población entrevistada, el 30% se ubica en el **rango de edad** entre los 30-40 años, 40-50 años y 50-60 años respectivamente; un 10% para el rango de edad entre los 18-30 años.

El 50% de los encuestados afirmaron tener un **nivel de estudios** secundarios, mientras que el otro 50% indicó tener estudios universitarios.

El **tiempo promedio de residir o trabajar en el sector** es de 11.66 años, lo que nos indica que la población encuestada conoce bastante el área y los problemas que los afectan.



**Foto 8.4. Encuesta a colindantes del proyecto**

Esta encuesta se realizó dentro de su área de influencia.

El Cuadro 8.3. nos indica que el 80% de la población que labora o vive en el sector consideró como “Buena” la relación del proyecto con el medio ambiente circundante.

Cuadro 8.3. Relación del Proyecto con el medio ambiente alrededor										
Sector de opinión	Regular		Buena		Mala		No contestó		Total	
Residencial	0	0%	2	20%	2	20%	0	0%	4	40%
Comercial	0	0%	6	60%	0	0%	0	0%	6	60%
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

En el Cuadro 8.4. se listan 18 factores de posibles afectaciones que pudiesen generarse durante las fases de construcción u operación del proyecto.

<b>Cuadro 8.4. Afectaciones percibidas por los Encuestados</b>				
<b>Afectaciones</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>	<b>No Afecta</b>	<b>Total</b>
Congestión vehicular	0	2	8	10
Generación de basura	0	1	9	10
Afectación a la fauna existente	0	0	10	10
Afectación a la flora existente	0	0	10	10
Ruidos	0	1	9	10
Malos olores	0	1	9	10
Calidad de Aire	0	0	10	10
Deterioro de las Calles	0	2	8	10
Pérdida de Tranquilidad	0	2	8	10
Generación de Empleos	9	0	1	10
Ingreso Económico	8	1	1	10
Actividad Comercial	8	1	1	10
Seguridad del Sector	0	1	9	10
Suministro de electricidad	0	0	10	10
Recolección de Basura	0	1	9	10
Servicio de transporte público	0	0	10	10
Suministro de Agua potable	0	0	10	10
Inundaciones en el sector	0	1	9	10
<b>Sumatoria</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>141</b>	<b>180</b>
<b>Porcentaje (%)</b>	<b>13.89%</b>	<b>7.78%</b>	<b>78.33%</b>	<b>100.00%</b>

Según la frecuencia de respuesta, el 78.33 % de los entrevistados considera que **no se verán afectados** en general, por los impactos asociados a la construcción del proyecto.

Entre las **afectaciones positivas** que marcaron un 13.89%, se encuentran: “la generación de empleos”, “el ingreso económico” y el “aumento de la actividad comercial”.

Los encuestados respondieron a las preguntas realizadas, a excepción del colindante este del polígono, ocupado por el PH Victory, los cuales no quisieron realizar la encuesta.

Aun cuando la mayoría de las personas encuestadas no consideraron verse afectadas, identificaron que la comunidad tiene problemas por “*las inundaciones*” y por “*los mosquitos*”.

<b>Cuadro 8.5. Problemas identificados dentro de la comunidad</b>		
<b>Cant.</b>	<b>Problemas</b>	<b>Qué lo ocasiona</b>
3	Inundaciones	Por construcciones de edificios
2	Mosquitos	Por temporada de lluvia
1	Inundaciones	Por obstrucción de hojas
1	Polvo	Por las construcciones
1	Mosquitos	Piscina vecina sin mantenimiento y por las lluvias

En la encuesta realizada se preguntó que recomendaciones le daría al promotor del proyecto que pudiesen mejorar su entorno o aliviar algunos problemas del sector. A continuación, se presenta el cuadro con los resultados en donde la población indica que las principales recomendaciones son: “*Que busquen dónde estacionar sus carros*” y “*que hagan mantenimiento de su área*”

<b>Cuadro 8.6. Recomendaciones</b>	
<b>Frecuencia</b>	<b>Recomendaciones</b>
2	Que busquen donde estacionar sus carros
2	Que hagan mantenimiento de su área
1	Que no obstruyan la calle

### **Análisis del Resultado de la Percepción Local del Proyecto**

El proyecto se desarrollará en una zona residencial y comercial, por lo que no sorprende que el 78.33% de los encuestados consideran que “*no se verán afectados*” significativamente por la construcción u operación del mismo. Cabe destacar que el 80% de los encuestados considera “*Buena*” la relación del proyecto con el medio circundante.

La población que indica verse afectada negativamente (7.78%), señala los siguientes aspectos: “inundaciones”, y “mosquitos”.

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

De acuerdo al Criterio 5<sup>6</sup>, que define si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitio con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, este considera los siguientes factores:

<sup>6</sup> De los criterios de protección ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

(a) *La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.*

**No aplica**, ya que el polígono no está afectando, modificando o deteriorando ningún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico o zona típica.

(b) *La extracción de elementos de zonas donde existen piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.*

**No aplica** ya que el área donde se propone el proyecto, no está identificada como zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.

(c) *La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.*

**No aplica**, ya que el área donde se propone el proyecto ha sido alterada previamente, además de que no se encuentra dentro de una zona identificada con recursos arqueológicos.

### **8.5. Descripción del Paisaje**

El proyecto no se encuentra dentro de una zona de paisaje a preservar.

## **SECCION 9**

# **IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS**

---

## **IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS**

### **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.**

Para el desarrollo de esta sección se identificaron primeros los impactos ambientales específicos y luego se procederá a la caracterización de cada uno de estos, de acuerdo a su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

#### **9.2.1. Impactos Identificados de acuerdo al Factor Ambiental**

Teniendo siempre presente la ubicación del proyecto y las características de su área de influencia, se identificaron los posibles impactos específicos que la construcción del oratorio, así como las adiciones y remodelaciones a la edificación existente, pudiesen generar en su área de influencia directa (residencias colindantes), como en el área de influencia indirecta (radio a centro de lote de 250 metros).

Se debe tener en cuenta que, aunque el proyecto se ubica en una zona de baja densidad residencial, colinda en su patio trasero, con residencial de alta densidad y con una vía de intenso movimiento vehicular que cuenta con zona comercial. Adicionalmente a estos impactos se tomaron en cuenta aquellos descritos por la población durante la encuesta realizada en el sector.

Se identificaron los siguientes impactos sobre los factores ambientales:

#### **Aire**

- Incremento de partículas en suspensión durante los trabajos de excavación para las fundaciones y construcción del oratorio y demás anexos a la edificación existente.
- Emisiones discontinuas asociadas al tránsito de camiones y equipo rodante utilizado en la construcción del oratorio, anexos, así como en la remodelación de las nuevas áreas de la edificación existente.
- Partículas en suspensión resultante del transporte de materiales y escombros, y por el manejo de los agregados finos durante la construcción.
- Incremento de emisiones generadas por los vehículos de las personas que utilicen la instalación.

#### **Ruido**

- Molestias a los residentes de las viviendas y edificio de apartamentos colindantes al proyecto, por los ruidos producidos por el equipo y herramientas utilizados en la construcción y remodelación a la edificación existente.

- Los que ocasionen los vehículos de los usuarios y personal que labore en la edificación (Salón de actividades de formación y desarrollo humano).

### **Suelo**

- Posible escurrimiento de lodos hacia la Calle Narciso Garay ubicada al noroeste y lotes colindantes, durante la temporada de lluvia.
- Contaminación del suelo por el lavado de las mezcladoras de concreto.

### **Vegetación**

- Remoción de la cubierta vegetal y plantas ornamentales en el área donde se construirá el oratorio y anexos.

### **Fauna**

- Perturbación temporal de la fauna que habita en los árboles del lote que colinda al norte con el proyecto.

### **Social**

- Alteración del tránsito vehicular sobre la Calle Narciso Garay, ocasionado por los camiones suplidores que accedan o salgan del proyecto.
- Pérdida temporal de la tranquilidad de la población que reside cercana al proyecto.
- Afectación a terceros por el lodo que posiblemente se escurra hacia la Calle Narciso Garay, durante los trabajos de excavación de fundaciones en temporada de lluvia.
- Deterioro de las fachadas de las residencias cercanas por el polvo que se asiente en las paredes exteriores.
- Incremento en el flujo vehicular del sector por el aporte de vehículos de los nuevos usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano.

### **Económico**

- Deterioro de la Calle Narciso Garay por sobrecarga de los camiones que suplen material.
- Incremento de los desechos y escombros generados durante la construcción del proyecto.
- Incremento en los desechos líquidos generados por los trabajadores de la construcción.
- Generación de empleos e incremento en la economía local durante la construcción y operación del proyecto.
- Incremento en desechos sólidos generados por el personal que labore y usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano.
- Incremento en los desechos líquidos generados por los usuarios y personal que labore en la instalación remodelada.

## **Salud Ocupacional**

En toda obra de construcción, aunque sea pequeña, los trabajadores están expuestos a los efectos producidos por las mismas actividades que ellos realizan como son la:

- Sobre exposición de los trabajadores al ruido, polvo o sustancias químicas (thinner, hidrocarburos, etc.)

El Cuadro 9.1 en la siguiente sección, ordena la información anterior, agrupándola por el factor ambiental impactado y de acuerdo a la fase del proyecto en que se presenten.

Cabe mencionar que todos los impactos identificados y descritos anteriormente, no presentan los efectos, características o circunstancias previstas en los (5) Criterios de Protección Ambiental, **por lo que se define el presente estudio dentro de la Categoría I.**

### 9.2.2. Evaluación de los Posibles Impactos.

Los posibles impactos identificados en el desarrollo de cada una de las actividades serán evaluados en conjunto con los datos levantados del sitio y con la información obtenida a través de la Participación Ciudadana.

Esta evaluación se realizará a través de una matriz, donde cada impacto se clasificará de acuerdo a los siguientes atributos:

Basándonos en el análisis previo de los impactos identificados y los factores del medio que presumiblemente serán impactados por aquellos, pasamos a realizar una matriz de importancia que nos permitirá obtener una valoración cualitativa simplificada.

En esta fase de la valoración, se cruzan las dos informaciones, las acciones o impactos identificados y los atributos de tipo cualitativo, tales como carácter, grado de perturbación, extensión, riesgo de ocurrencia, duración y reversibilidad, todo lo cual se presenta en el Cuadro 9.1.

Cada uno de estos atributos, tendrá un valor de acuerdo al grado de manifestación, lo cual sumado nos dará la importancia del impacto.

#### IMPORTANCIA DEL IMPACTO

<b>Carácter</b>	<b>Grado de Perturbación (GP)</b>	<b>Extensión (EX)</b> (Área de Influencia)
Impacto beneficioso (+)	Escaso (1)	Puntual (1)
Impacto perjudicial (-)	Regular (2)	Parcial (2)
	Importante (4)	Extenso (4)
<b>Riesgo de Ocurrencia (RO)</b> <b>(Plazo de Manifestación)</b>	<b>Duración (D)</b> (Permanencia del efecto)	<b>Reversibilidad (RV)</b>
Largo plazo (1)	Fugaz (1)	Corto Plazo (1)
Medio plazo (2)	Temporal (2)	Medio Plazo (2)
Inmediato (4)	Permanente (4)	Irreversible (4)

#### Importancia Ambiental (I)

$$I = \pm (3 \text{ GP} + 2 \text{ EX} + \text{RO} + \text{D} + \text{RV})$$

#### RANGO:

< 25 = Impactos irrelevantes o compatibles.

Entre 25 y 50 = Impactos moderados

Entre 50 y 75 = Impactos severos

>75 = Impactos críticos

## SIGNIFICADO DE CADA ATRIBUTO

**Carácter:** Impacto beneficioso (+) o perjudicial (-).

**Grado de Perturbación:** Se refiere al *grado de incidencia* de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El 1 significa afectación mínima.

**Extensión:** Se refiere al *área de influencia* teórica del impacto en relación con el entorno de la *actividad*. (% de área, respecto al entorno en que se manifiesta el efecto)

**Riesgo de Ocurrencia:** Posibilidad de que el impacto ocurra.

**Duración:** Se refiere al tiempo que, supuestamente, *permanecería el efecto* desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, Temporal (2), y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente asignándole un valor (4).

<1 año	Fugaz	1
1 a 10 años	Temporal	2
> 10 años	Permanente	4

**Reversibilidad:** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2) y si el efecto es Irreversible le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprenden estos períodos, son idénticos a los asignados en el parámetro anterior.

<1 año	Corto Plazo	1
1 a 10 años	Medio Plazo	2
> 10 años	Irreversible	4

**Importancia del Impacto:** Ya se ha apuntado que la importancia del impacto, o sea, la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en la ecuación siguiente:

$$= \pm (3 \text{ GP} + 2\text{EX} + \text{RO} + \text{D} + \text{RV})$$

**Cuadro 9.1. Evaluación de los Posibles Impactos**

FASE	MEDIO	FACTOR	ACCION IMPACTANTE	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACION (D)	REVERSIBILIDAD (RV)	IMPORTANCIA (I)
CONSTRUCCIÓN	MEDIO FISICO	AIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de partículas en suspensión durante los trabajos de excavación para las fundaciones y construcción del oratorio y demás anexos a la edificación existente.</li> </ul>	-	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-14
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones discontinuas asociadas al tránsito de camiones y equipo rodante utilizado en la construcción del oratorio, anexos, así como en la remodelación de las nuevas áreas de la edificación existente. .</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Partículas en suspensión resultante del transporte de materiales y escombros, y por el manejo de los agregados finos durante la construcción.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
		RUIDO	Molestias a los residentes de las viviendas y edificios de apartamentos colindantes, por los ruidos producidos por el equipo y herramientas utilizados en la construcción de anexos y remodelación a la edificación existente.	-	Regular 2	Parcial 2	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-16

Continuación del Cuadro 9.1. Evaluación de los Posibles Impactos

FASE	MEDIO	FACTOR	ACCION IMPACTANTE	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACION (D)	REVERSIBILIDAD (RV)	IMPORTANCIA (I)
CONSTRUCCIÓN	MEDIO FÍSICO	SUELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible escurrimiento de lodos hacia la Calle Narciso Garay, ubicada al noroeste y lotes colindantes, durante la temporada de lluvia.</li> </ul>	-	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-14
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del suelo por el lavado de las mezcladoras de concreto.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
	MEDIO BIOLÓGICO	VEGETACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remoción de la cubierta vegetal y plantas ornamentales en el área donde se construirá el oratorio y anexos.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Permanente 4	Irreversible 4	-17
		FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbación temporal de la fauna que habita en los árboles del lote que colinda al norte con el proyecto.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11

Continuación del Cuadro 9.1. Evaluación de los Posibles Impactos

FASE	MEDIO	FACTOR	ACCION IMPACTANTE	CARACTER	GRADO DE PERTURBACION (GP)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACION (D)	REVERSIBILIDAD (RV)	IMPORTANCIA (I)
CONSTRUCCIÓN	MEDIO SOCIO-ECONOMICO	SOCIAL	• Alteración del tránsito vehicular sobre la Calle Narciso Garay, ocasionado por los camiones suplidores que accedan o salgan del proyecto.	-	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-14
			• Pérdida temporal de la tranquilidad de la población que reside cercana al proyecto.	-	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-14
			• Afectación a terceros por el lodo que posiblemente se escurra hacia la Calle Narciso Garay, , durante los trabajos de excavación de fundaciones en temporada de lluvia.	-	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-14
			• Deterioro de las fachadas de las residencias cercanas por el polvo que se asiente en las paredes exteriores.	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
		ECONÓMICO	• Deterioro de la Calle Narciso Garay por sobrecarga de los camiones que suplen material.	-	Regular 2	Puntual 1	Corto Plazo 1	Temporal 2	Medio Plazo 2	-13
			• Incremento de los desechos y escombros generados durante la construcción del proyecto.	-	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-14
			• Incremento en los desechos líquidos generados por los trabajadores de la construcción.	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
			• Generación de empleos e incremento en la economía local.	+	Regular 2	Puntual 1	Inmediato 4	Temporal 2	Medio Plazo 2	+16
		SALUD OCUPACIONAL	• Sobre-exposición de los trabajadores al ruido, polvo o sustancias químicas (thinner, hidrocarburos, etc.).	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Temporal 2	Medio Plazo 2	-13

**Continuación del Cuadro 9.1. Evaluación de los Posibles Impactos**

FASE	MEDIO	FACTOR	ACCION IMPACTANTE	CARACTER	GRADO DE PERTURBACION (GP)	EXTENSION (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACION (D)	REVERSIBILIDAD (RV)	IMPORTANCIA (I)
OPERACION	MEDIO FISICO	AIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de emisiones generadas por los vehículos de las personas que utilicen la instalación.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
		RUIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los que ocasionen los vehículos de los usuarios y personal que labore en la edificación (el Salón de actividades de formación y desarrollo humano).</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-11
	MEDIO SOCIO ECONOMICO	SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en el flujo vehicular del sector por el aporte de vehículos de los nuevos usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Permanente 4	Irreversible 4	-17
		ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en desechos sólidos generados por el personal que labore y usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Permanente 4	Irreversible 4	-17
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en los desechos líquidos generados por los usuarios y personal que labore en la instalación remodelada.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Inmediato 4	Permanente 4	Irreversible 4	-17
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de posibles empleos e incremento en la economía local.</li> </ul>	+	Regular 2	Puntual 1	Medio Plazo 2	Temporal 2	Medio Plazo 2	+14
	ABANDONO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales.</li> </ul>	-	Escaso 1	Puntual 1	Medio Plazo 2	Fugaz 1	Corto Plazo 1	-9

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

Observando el listado de impactos identificados en la Sección 9.2.1., encontramos que los impactos que podrán afectar más significativamente a la comunidad, dentro de los factores social y económico, son los descritos a continuación.

##### **Social:**

- *Alteración del tránsito vehicular sobre la Calle Narciso Garay, ocasionado por los camiones suplidores que accedan o salgan del proyecto. (-14)*
- *Pérdida temporal de la tranquilidad de la población que reside cercana al proyecto. (-14)*
- *Afectación a terceros por lodo que posiblemente se escurra hacia la Calle Narciso Garay, durante los trabajos de excavación de fundaciones en temporada de lluvia. (-14)*
- *Incremento en el flujo vehicular del sector por el aporte de vehículos de los nuevos usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano. (-17)*

##### **Económico:**

- *Deterioro de la Ave. Ricardo J. Alfaro por sobrecarga de los camiones. (-14)*
- *Incremento en desechos sólidos y líquidos generados por el personal que labore y usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano. (-17)*
- *Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción y operación del proyecto. (+16 y +14)*

##### **Análisis:**

El **Cuadro 9.1.** evalúa cada uno de los posibles impactos que se podrán generar durante la construcción u operación del proyecto. El resultado nos indica que la importancia de los impactos ambientales negativos está por debajo del rango de 25 puntos, lo que demuestra que los posibles impactos son irrelevantes o compatibles con las actividades circundantes al proyecto.

## **SECCION 10**

### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

---

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

Los proyectos que se desarrollen dentro de zonas residenciales, aunque pequeños, como es la construcción de un oratorio, anexos y remodelación de una edificación existente, requieren de la planeación de todas las actividades desde el inicio de la construcción hasta su conclusión.

El movimiento de vehículos hacia y desde el proyecto podrá crear toda una serie de situaciones que deberán ser contempladas anticipadamente, de forma que no se traduzca en molestias a terceros ni genere un congestionamiento vehicular innecesario en el sector.

Todo lo anterior es para resaltar el hecho de que el Plan de Manejo Ambiental deberá hacer énfasis en minimizar las molestias que pueda ocasionar la fase de construcción, a la población residente cercana al proyecto, de forma que no se agraven o aumenten los impactos ya existentes en el área.

En el Cuadro 10.1., adicionalmente a las medidas de mitigación propuestas se ha incluido la normativa relacionada al impacto generado.

Este cuadro de medidas de mitigación y los subsiguientes, se han trabajado de forma que sea fácil su identificación con el factor ambiental asociado y a la fase del proyecto en que se genere el impacto.

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

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

**Cuadro 10.1. Medidas de Mitigación Específicas**

**Factor Ambiental: AIRE**

FASE	ACCIÓN IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de partículas en suspensión durante los trabajos de excavación para las fundaciones y construcción del oratorio y demás anexos a la edificación existente.</li> </ul>	1) Mantener húmedas las áreas afectadas durante la temporada seca. 2) Humedecer la carga de los camiones que transporten escombros.	<b><u>Buenas Prácticas</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones discontinuas asociadas al tránsito de camiones y equipo rodante utilizado en la construcción del oratorio, anexos, así como en la remodelación de las nuevas áreas de la edificación existente.</li> </ul>	3) Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada. 4) Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.	<b><u>Ley 36 de 17 de mayo de 1996</u></b> , “Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustión y plomo. <b><u>D.E. No. 38 de 3 de junio de 2009</u></b> , “Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partículas en suspensión resultante del transporte de materiales y escombros, y por el manejo de los agregados finos durante la construcción.</li> </ul>	5) Uso de lonas en los camiones que transporten tierra o escombros de construcción y de los que suplan agregados finos. 6) <u>Humedecer las áreas</u> donde se efectúen los procesos de mezcla de concreto o manipulación de agregados finos que pudieran generar polvo.	<b><u>Decreto Alcaldicio No. 6</u></b> de 4 de mayo de 1970, “Por el cual se ordena cubrir con lona y se dictan medidas preventivas de limpieza para los camiones dedicados al trasporte de ciertos materiales en la ciudad capital”.
OPERACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de emisiones generadas por los vehículos de las personas que utilicen la instalación..</li> </ul>	7) Cada dueño de vehículo deberá verificar periódicamente el sistema de carburación y filtros de su vehículo.	<b><u>Ley 36 de 17 de mayo de 1996</u></b> , <b><u>D.E. No. 38 de 3 de junio de 2009</u></b> ,

Continuación del Cuadro 10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

Factor Ambiental: **RUIDO**

FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Molestias a los residentes de las viviendas y edificio de apartamentos colindantes, por los ruidos producidos por el equipo y herramientas utilizados en la construcción de los anexos y remodelación a la edificación existente</li> </ul>	<p>8) <u>Observancia de los niveles de ruido</u> permitidos, (Mantener los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma).</p> <p>9) Por la cercanía a residencias, el Promotor deberá <u>mantener el horario de trabajo diurno</u>.</p> <p>10) Promover el <u>no-uso de pitos o bocinas</u>, entre los proveedores y sub-contratistas, e instalar a la entrada de la obra, un letrero de “No Tocar Bocina”.</p> <p>11) <u>Mantenimiento periódico</u> del equipo pesado.</p> <p>12) Los camiones en espera de cargar o descargar material, deberán <u>mantener el motor apagado</u>.</p>	<p><b>Acuerdo No. 57</b> de 23 de mayo de 2006 “<i>Por el cual se reglamenta las actividades de la industria de la construcción que generan ruidos perjudiciales para la salud de los habitantes de las áreas circundantes al desarrollo de obras de edificación en el Distrito de Panamá</i>”.</p> <p><b>Decreto No. 4113</b> de 26 de junio de 2006, “Por el cual se dictan nuevas disposiciones dirigidas a regular la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá.</p> <p><b>Decretos Ejecutivos No. 306</b> de 4 de septiembre de 2002 y <b>No. 1</b> de 15 de enero de 2004, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.”</p> <p><u>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000</u> en lo relativo a vibración.</p>
OPERACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los que ocasionen los vehículos de los usuarios y personal que labore en la edificación (Salón de actividades de formación y desarrollo humano).</li> </ul>	<p>13) Las actividades que se realicen dentro del Salón de actividades de formación y desarrollo humano, deberán <u>cumplir con la normativa</u> que indica los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno.</p>	<p><b>Decreto No. 4113</b> de 26 de junio de 2006, “</p> <p><b>Decretos Ejecutivos No. 306</b> de 4 de septiembre de 2002 y <b>No. 1</b> de 15 de enero de 2004, “</p>

Decreto 1 de 15 de enero de 2004, Artículo 1: Se determinan los siguientes niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales así:

**Horario**

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.

De 10:00 p.m. a 5:59 a.m.

**Nivel sonoro máximo**

60 decibeles (en escala A)

50 decibeles (en escala A)

La medición del ruido para determinar las infracciones a esta norma, se hará desde las residencias de los afectados.

*Continuación del Cuadro 10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas*

**Factor Ambiental: SUELO**

FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible escurrimiento de lodos hacia la Calle Narciso Garay, ubicada al noroeste y lotes colindantes, durante la temporada de lluvia.</li> </ul>	14) Diseño del manejo de las aguas pluviales previo al inicio de la construcción. 15) Aplicar una capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto, para minimizar el traslado de lodo hacia la calle.	<b><u>Buenas Prácticas</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del suelo por el lavado de las mezcladoras de concreto.</li> </ul>	16) No se permitirá el lavado de los carros de concreto dentro de la obra.	<b><u>Buenas Prácticas.</u></b>

Continuación del Cuadro 10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

Factor Ambiental: **VEGETACIÓN**

FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remoción de la cubierta vegetal y plantas ornamentales en el área donde se construirá el oratorio y anexos.</li> </ul>	17) Tramitar el pago de indemnización ecológica con la MiAmbiente. 18) Preservar las plantas ornamentales para su reubicación en otra área del proyecto.	<b>Resolución AG-0235-2003</b> de 12 de junio de 2003, “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

Factor Ambiental: **FAUNA**

FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONS-TRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbación temporal de la fauna que habita en los árboles del lote que colinda al norte con el proyecto.</li> </ul>	No se esperan efectos significativos sobre la fauna.	<b>N / A</b>

**Continuación del Cuadro 10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas**

**Factor Ambiental: SOCIAL**

FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración del tránsito vehicular sobre la Calle Narciso Garay, ocasionado por los camiones suplidores que acceden o salgan del proyecto.</li> </ul>	19) Toda operación de carga / descarga deberá realizarse dentro de la línea de propiedad del proyecto.  20) Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones suplidores.  21) Instalar señalización que indique con anticipación, los trabajos que se están realizando.	<b><u>Reglamentaciones de la ATTT</u></b> (Cumplir con los requerimientos exigidos para este tipo de proyectos)  <b><u>Buenas Prácticas</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida temporal de la tranquilidad de la población que reside cercana al proyecto.</li> </ul>	22) Aplicar las medidas recomendadas en los punto del #9 al #13.	<b><u>Las indicadas para cada medida.</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a terceros por lodo que se escurra hacia la Calle Narciso Garay, durante los trabajos de excavación de fundaciones en temporada de lluvia.</li> </ul>	23) Aplicar capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto para minimizar la formación de lodos y su traslado hacia la calle y tragantes pluviales.  24) Limpieza de acera y calle, además de las llantas de los camiones que salen del proyecto.	<b><u>Decreto Alcaldicio No. 6</u></b> de 4 de mayo de 1970, “ <i>Por el cual se ordena cubrir con lona y se dictan medidas preventivas de limpieza para los camiones dedicados al transporte de ciertos materiales en la ciudad capital</i> ”.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deterioro de las fachadas de las residencias cercanas y por el polvo que se asiente en las paredes exteriores.</li> </ul>	25) Mantener los suelos parcialmente húmedos en las áreas afectadas en temporada seca.	<b><u>Buenas Prácticas</u></b>
OPERACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en el flujo vehicular del sector por el aporte de vehículos de los nuevos usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano.</li> </ul>	26) Las actividades que realice el centro son intermitentes por lo que no se espera una afectación significativa en el flujo vehicular de la calle.	<b><u>Resolución No. 684-2015</u></b> de 22 de octubre de 2015, “ <i>Por la cual se modifican los requerimientos para estacionamientos</i> ”.

**Continuación del Cuadro 10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas**

**Factor Ambiental: ECONOMICO**

FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deterioro de la Calle Narciso Garay por sobrecarga de los camiones que suplen material.</li> </ul>	27) Mantener los pesos reglamentados para el transporte de carga.	<b><u>Reglamentaciones de la ATTT</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de los desechos y escombros generados durante la construcción del proyecto.</li> </ul>	28) Los escombros y desechos de construcción se depositarán en un sitio asignado dentro de la línea de propiedad del proyecto. 29) Los escombros y desechos serán removidos de la obra periódicamente por el Promotor (contratista) y transportados al relleno sanitario de Cerro Patacón a su costo.	Buenas Prácticas.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en los desechos líquidos generados por los trabajadores de la construcción.</li> </ul>	30) Se instalarán letrinas portátiles estratégicamente y fuera de la vista del público. El mantenimiento estará a cargo del proveedor.	Buenas Prácticas.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos e incremento en la economía local.</li> </ul>	N / A	N / A
OPERACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en desechos sólidos generados por el personal que labore y usuarios del Salón de actividades de formación y desarrollo humano.</li> </ul>	31) El personal que labore en la asociación, se encargará de la recolección y deposito temporal de basura en la tinaquera ubicada frente a la instalación, la que será recolectada por la AAUD.	Tasa de aseo incluida dentro de la facturación del IDAAN.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en los desechos líquidos generados por los usuarios y personal que labore en la instalación remodelada.</li> </ul>	32) Los nuevos anexos a la estructura, se conectarán al sistema existente en la instalación. El Promotor deberá presentar el diseño de plomería e isométricos al IDAAN, para revisión de capacidad de carga y aprobación.	La descarga de efluentes líquidos al sistema sanitario existente deberá cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT 39-2000.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de posibles empleos.</li> </ul>	N / A	N/ A

Continuación del Cuadro 10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

Factor Ambiental: **SALUD OCUPACIONAL Y ABANDONO**

FACTOR AMBIENTAL	FASE	ACCION IMPACTANTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	NORMATIVA
SALUD OCUPACIONAL	CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobre-exposición de los trabajadores al ruido, polvo, sustancias químicas (thinner, hidrocarburos, etc.).</li> </ul>	<p>33) Proveer de equipo de protección personal al trabajador, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto.</p> <p>34) El Contratista deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.</p>	<p><b>Decreto Ejecutivo No. 15</b> de 3 de julio de 2007 “<i>Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con e objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo</i>”.</p> <p>Reglamento de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Construcción, CSS, mayo 2000.</p> <p><b>DGNTI-COPANIT-44-2000</b>, que reglamenta las condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”.</p>
ABANDONO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales.</li> </ul>	<p>35) Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.</p> <p>36) Los daños ocasionados a los cordones de grama, acera y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</p>	<p>Limpieza final contemplada en el cronograma del proyecto.</p>

## 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

**Cuadro 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	FASE	TIPO DE MEDIDA	RESPONSABLE
AIRE	1- Mantener húmedas las áreas afectadas durante la temporada seca.	C	Mitigación	Promotor
	2- Humedecer la carga de los camiones que transporten escombros.	C	Mitigación	Promotor
	3- Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.	C	Prevención	Promotor
	4- Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.	C	Mitigación	Promotor
	5- Uso de lonas en los camiones que transporten tierra o escombros de construcción y de los que suplan agregados finos.	C	Prevención	Promotor
	6- Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de mezcla de concreto o manipulación de agregados finos que pudieran generar polvo.	C	Mitigación	Promotor
	7- Cada dueño de vehículo deberá verificar periódicamente el sistema de carburación y filtros de su vehículo.	O	Prevención	Cada dueño de vehículo
RUIDO	8- Observancia de los niveles de ruido permitidos, (Mantener los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma).	C	Prevención	Promotor
	9- Por la cercanía a residencias, el Promotor deberá mantener el horario de trabajo diurno.	C	Prevención	Promotor
	10- Promover el <u>no-uso de pitos o bocinas</u> , entre los proveedores y sub-contratistas e instalar a la entrada de la obra, un letrero de “No Tocar Bocina”.	C	Prevención	Promotor
	11- Mantenimiento periódico del equipo pesado.	C	Prevención	Promotor
	12- Los camiones en espera de cargar o descargar material, deberán mantener el motor apagado.	C	Mitigación	Promotor
	13- Las actividades que se realicen dentro del Salón de actividades de formación y desarrollo humano, deberán cumplir con la normativa que indica los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno.	O	Prevención	Promotor
SUELO	14- Diseño del manejo de las aguas pluviales previo al inicio de la construcción.	C	Mitigación	Promotor
	15- Aplicar una capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto, para minimizar el traslado de lodo hacia la calle.	C	Prevención	Promotor
	16- No se permitirá el lavado de los carros de concreto dentro de la obra.	C	Prevención	Promotor
VEGETACIÓN	17- Tramitar el pago de indemnización ecológica con MiAmbiente.	C	Compensación	Promotor
	18- Preservar las plantas ornamentales para su reubicación en otra área del proyecto.	C	Prevención	Promotor

**Continuación Cuadro 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	FASE	TIPO DE MEDIDA	RESPONSABLE
<b>SOCIAL</b>	19- Toda operación de carga / descarga deberá realizarse dentro de la línea de propiedad del proyecto.	C	Prevención	Promotor
	20- Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones suplidores	C	Mitigación	Promotor
	21- Instalar señalización en la calle Narciso Garay, que indique con anticipación, los trabajos que se están realizando.	C	Prevención	Promotor
	22- Aplicar las medidas recomendadas en los puntos del #9 al #13.	C	De acuerdo a la medida	
	23- Aplicar capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto para minimizar la formación de lodos y su traslado hacia la calle y tragantes pluviales.	C	Mitigación	Promotor
	24- Limpieza de acera y calle, además de las llantas de los camiones que salen del proyecto.	C	Mitigación	Promotor
	25- Mantener los suelos parcialmente húmedos en las áreas afectadas en temporada seca.	C	Mitigación	Promotor
	26- Las actividades que realice el centro son intermitentes por lo que no se espera una afectación significativa en el flujo vehicular de la calle.	O	Norma de diseño	Promotor
<b>ECONÓMICA</b>	27- Mantener los pesos reglamentados para el transporte de carga.	C	Prevención	Promotor
	28- Los escombros y desechos de construcción se depositarán en un sitio asignado dentro de la línea de propiedad del proyecto.	C	Prevención	Promotor
	29- Los escombros y desechos serán removidos de la obra periódicamente por el Promotor (contratista) y transportados al relleno sanitario de Cerro Patacón a su costo.	C	Prevención	Promotor
	30- Se instalarán letrinas portátiles estratégicamente y fuera de la vista del público. El mantenimiento estará a cargo del proveedor.	C	Prevención	Promotor
	31- El personal que labore en la asociación, se encargará de la recolección y depósito temporal de basura en la tinaquera ubicada frente a la instalación, la que será recolectada por la AAUD.	O	Prevención	Promotor
	32- Los nuevos anexos a la estructura, se conectarán al sistema existente en la instalación. El Promotor deberá presentar el diseño de plomería e isométricos al IDAAN, para revisión de capacidad de carga y aprobación.	C	Prevención	La administración del edificio
<b>SALUD OCUPACIONAL</b>	33- Proveer de equipo de protección personal al trabajador, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto.	C	Prevención	Promotor
	34- El contratista deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.	C	Prevención	Promotor
<b>ABANDONO</b>	35- Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.	C	Compensación	Promotor
	36- Los daños ocasionados a los cordones de grama, acera y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.	C	Compensación	Promotor

C= Construcción O = Operación P= Planificación Promotor será responsable solidario con el Contratista.

### 10.3. Monitoreo

**Cuadro 10.3. Monitoreo**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	FASE	FRECUENCIA	SUPERVISOR
AIRE	1- Mantener húmedas las áreas afectadas durante la temporada seca.	C	A diario según actividad	MINSA
	2- Humedecer la carga de los camiones que transporten escombros.	C	Siempre con la actividad	Municipio de Panamá
	3- Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.	C	Semestral	ATTT
	4- Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.	C	A diario	MINSA
	5- Uso de lonas en los camiones que transporten tierra o escombros de construcción y de los que suplan agregados finos.	C	Siempre con la actividad	Municipio de Panamá
	6- Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de mezcla de concreto o manipulación de agregados finos que pudieran generar polvo.	C	Siempre con la actividad en época seca	MINSA
	7- Cada dueño de vehículo deberá verificar periódicamente el sistema de carburación y filtros de su vehículo.	O	Mínimo Anualmente	ATTT
RUIDO	8- Observancia de los niveles de ruido permitidos, (Mantener los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma).	C	Con toda actividad que genere ruido	Municipio de Panamá / MINSA
	9- Por la cercanía a residencias, el Promotor deberá mantener el horario de trabajo diurno.	C	Durante la construcción	Municipio de Panamá
	10- Promover el <b>no-uso de pitos o bocinas</b> , entre los proveedores y sub-contratistas e instalar a la entrada de la obra, un letrero de “No Tocar Bocina”.	C	Toda la fase de construcción	Municipio de Panamá
	11- Mantenimiento periódico del equipo pesado.	C	Semestral	ATTT
	12- Los camiones en espera de cargar o descargar material, deberán mantener el motor apagado.	C	Siempre con la actividad	MINSA
	13- Las actividades que se realicen dentro del Salón de actividades de formación y desarrollo humano, deberán cumplir con la normativa que indica los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno.	O	Siempre con la actividad	Municipio de Panamá
SUELO	14- Diseño del manejo de las aguas pluviales previo al inicio de la construcción.	C	Durante la construcción	MOP / MiAmbiente
	15- Aplicar una capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto, para minimizar el traslado de lodo hacia la calle.	C	Previo al inicio de la obra	MOP
	16- No se permitirá el lavado de los carros de concreto dentro de la obra.	C	Durante la construcción	Municipio de Panamá
VEGETACIÓN	17- Tramitar el pago de indemnización ecológica con MiAmbiente.	C	Inicio de obra	Municipio de Panamá
	18- Preservar las plantas ornamentales para su reubicación en otra área del proyecto.	C	Inicio de obra	MiAmbiente

**Continuación Cuadro 10.3. Monitoreo**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y / O CONTROL AMBIENTAL	FASE	FRECUENCIA	SUPERVISOR
SOCIAL	19- Toda operación de carga / descarga deberá realizarse dentro de la línea de propiedad del proyecto.	C	Durante la construcción	Municipio de Panamá
	20- Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones suplidores	C	Siempre con la actividad	ATTT
	21- Instalar señalización que indique con anticipación, los trabajos que se están realizando.	C	Durante la construcción	ATTT
	22- Aplicar las medidas recomendadas en los puntos del #9 al #13.	C	Según la medida	
	23- Aplicar capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto para minimizar la formación de lodos y su traslado hacia la calle y tragantes pluviales.	C	Siempre que se requiera	Municipio de Panamá
	24- Limpieza de acera y calle, además de las llantas de los camiones que salen del proyecto.	C	Siempre que se requiera	Municipio de Panamá
	25- Mantener los suelos parcialmente húmedos en las áreas afectadas en temporada seca.	C	Inicio de la obra	Municipio de Panamá
	26- Las actividades que realice el centro son intermitentes por lo que no se espera una afectación significativa en el flujo vehicular de la calle.	O	Siempre que se requiera	MINSA
ECONÓMICA	27- Mantener los pesos reglamentados para el transporte de carga.	C	Durante la construcción	ATTT
	28- Los escombros y desechos de construcción se depositarán en un sitio asignado dentro de la línea de propiedad del proyecto.	C	Durante la construcción	Municipio de Panamá
	29- Los escombros y desechos serán removidos de la obra periódicamente por el Promotor (contratista) y transportados al relleno sanitario de Cerro Patacón a su costo.	C	De acuerdo a volumen	
	30- Se instalarán letrinas portátiles estratégicamente y fuera de la vista del público. El mantenimiento estará a cargo del proveedor.	C	Inicio de la obra	MINSA
	31- El personal que labore en la asociación, se encargará de la recolección y deposito temporal de basura en la tinaquera ubicada frente a la instalación, la que será recolectada por la AAUD.	O	La que establezca la AAUD	AAUD
	32- Los nuevos anexos a la estructura, se conectarán al sistema existente en la instalación. El Promotor deberá presentar el diseño de plomería e isométricos al IDAAN, para revisión de capacidad de carga y aprobación.	O	Final de la obra	IDAAN
SALUD OCUPACIONAL	33- Proveer de equipo de protección personal al trabajador, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto.	C	Inicio de la obra	MINSA/ MITRADEL/ CSS
	34- El contratista deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.	C	La que establezca la norma	MINSA
ABANDONO	35- Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.	C	Final de la obra	Municipio de Panamá
	36- Los daños ocasionados a los cordones de grama, acera y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.	C		
C= Construcción O = Operación P= Planificación Promotor será responsable solidario con el Contratista.				

## 10.4. Cronograma de ejecución

**Cuadro 10.4. Cronograma de ejecución**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS	CONSTRUCCION			OPERACION
		INICIO	DURANTE	FINAL	
AIRE	1. Mantener húmedas las áreas afectadas durante la temporada seca.				
	2. Humedecer la carga de los camiones que transporten escombros.				
	3. Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.				
	4. Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.				
	5. Uso de lonas en los camiones que transporten tierra o escombros de construcción y de los que suplan agregados finos.				
	6. Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de mezcla de concreto o manipulación de agregados finos que pudieran generar polvo.				
	7. Cada dueño de vehículo deberá verificar periódicamente el sistema de carburación y filtros de su vehículo.				
RUIDO	8. Observancia de los niveles de ruido permitidos, (Mantener los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma).				
	9. Por la cercanía a residencias, el Promotor deberá mantener el horario de trabajo diurno.				
	10. Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y sub-contratistas e instalar a la entrada de la obra, un letrero de “No Tocar Bocina”.				
	11. Mantenimiento periódico del equipo pesado.				
	12. Los camiones en espera de cargar o descargar material, deberán mantener el motor apagado.				
	13. Las actividades que se realicen dentro del Salón de actividades de formación y desarrollo humano, deberán cumplir con la normativa que indica los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno.				
SUELO	14. Diseño del manejo de las aguas pluviales previo al inicio de la construcción.				
	15. Aplicar una capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto, para minimizar el traslado de lodo hacia la calle.				
	16. No se permitirá el lavado de los carros de concreto dentro de la obra.				
VEGETACION	17. Tramitar el pago de indemnización ecológica con MiAmbiente.				
	18. Preservar las plantas ornamentales para su reubicación en otra área del proyecto.				

Continuación de Cuadro 10.4. Cronograma de Ejecución

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS	CONSTRUCCION			OPERACION
		INICIO	DURANTE	FINAL	
SOCIAL	19. Toda operación de carga / descarga deberá realizarse dentro de la línea de propiedad del proyecto.				
	20. Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones suplidores				
	21. Instalar señalización que indique con anticipación, los trabajos que se están realizando.				
	22. Aplicar las medidas recomendadas en los puntos del #9 al #13.				
	23. Aplicar capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto para minimizar la formación de lodos y su traslado hacia la calle y tragantes pluviales.				
	24. Limpieza de acera y calle, además de las llantas de los camiones que salen del proyecto.				
	25. Mantener los suelos parcialmente húmedos en las áreas afectadas en temporada seca.				
	26. Las actividades que realice el centro son intermitentes por lo que no se espera una afectación significativa en el flujo vehicular de la calle.				
ECONOMICA	27. Mantener los pesos reglamentados para el transporte de carga.				
	28. Los escombros y desechos de construcción se depositarán en un sitio asignado dentro de la línea de propiedad del proyecto.				
	29. Los escombros y desechos serán removidos de la obra periódicamente por el Promotor (contratista) y trasportados al relleno sanitario de Cerro Patacón a su costo.				
	30. Se instalarán letrinas portátiles estratégicamente y fuera de la vista del público. El mantenimiento estará a cargo del proveedor.				
	31. El personal que labore en la asociación, se encargará de la recolección y deposito temporal de basura en la tinaquera ubicada frente a la instalación, la que será recolectada por la AAUD..				
	32. Los nuevos anexos a la estructura, se conectarán al sistema existente en la instalación. El Promotor deberá presentar el diseño de plomería e isométricos al IDAAN, para revisión de capacidad de carga y aprobación.				
SALUD OCUPACIONAL	33. Proveer de equipo de protección personal al trabajador, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto.				
	34. El contratista deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.				
ABANDONO	35. Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.				
	36. Los daños ocasionados a los cordones de grama, acera y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.				
C= Construcción		O = Operación		P= Planificación	
Promotor será responsable solidario con el Contratista.					

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

**No Aplica.** Debido a que el sitio en mención se encuentra totalmente alterado y no se presentan refugios o ejemplares de la fauna silvestres, no amerita el desarrollo de un plan de rescate para el sitio.

## 10.11. Costos de la gestión ambiental

**Cuadro 10.5. Costos de la gestión ambiental**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS	FASE	COSTO DE LA GESTION
<b>AIRE</b>	1. Mantener húmedas las áreas afectadas durante la temporada seca.	C	400.00
	2. Humedecer la carga de los camiones que transporten escombros.	C	400.00
	3. Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.	C	1,000.00
	4. Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.	C	S / C
	5. Uso de lonas en los camiones que transporten tierra o escombros de construcción y de los que suplan agregados finos.	C	S / C
	6. Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de mezcla de concreto o manipulación de agregados finos que pudieran generar polvo.	C	400.00
	7. Cada dueño de vehículo deberá verificar periódicamente el sistema de carburación y filtros de su vehículo.	O	S / I
<b>RUIDO</b>	8. Observancia de los niveles de ruido permitidos, (Mantener los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma).	C	A / E
	9. Por la cercanía a residencias, el Promotor deberá mantener el horario de trabajo diurno.	C	S / C
	10. Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y sub-contratistas e instalar a la entrada de la obra, un letrero de “No Tocar Bocina”.	C	150.00
	11. Mantenimiento periódico del equipo pesado.	C	1,000.00
	12. Los camiones en espera de cargar o descargar material, deberán mantener el motor apagado.	C	S / C
	13. Las actividades que se realicen dentro del Salón de actividades de formación y desarrollo humano, deberán cumplir con la normativa que indica los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno.	O	S / I
<b>SUELO</b>	14. Diseño del manejo de las aguas pluviales previo al inicio de la construcción.	C	IPGC
	15. Aplicar una capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto, para minimizar el traslado de lodo hacia la calle.	C	200.00
	16. No se permitirá el lavado de los carros de concreto dentro de la obra.	C	S / C
<b>VEGETACION</b>	17. Tramitar el pago de indemnización ecológica con MiAmbiente.	C	S / I
	18. Preservar las plantas ornamentales para su reubicación en otra área del proyecto.	C	IPGC

**Continuación de Cuadro 10.5. Costos de la gestión ambiental**

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS	FASE	COSTO DE LA GESTION
<b>SOCIAL</b>	19. Toda operación de carga / descarga deberá realizarse dentro de la línea de propiedad del proyecto.	C	S / C
	20. Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones suplidores	C	S / C
	21. Instalar señalización en la calle Narciso Garay, que indique con anticipación, los trabajos que se están realizando.	C	150.00
	22. Aplicar las medidas recomendadas en los puntos del #9 al #13.	C	IPGC
	23. Aplicar capa de material pétreo en la entrada de acceso al proyecto para minimizar la formación de lodos y su traslado hacia la calle y tragantes pluviales.	C	200.00
	24. Limpieza de acera y calle, además de las llantas de los camiones que salen del proyecto.	C	400.00
	25. Mantener los suelos parcialmente húmedos en las áreas afectadas en temporada seca.	C	400.00
	26. Las actividades que realice el centro son intermitentes por lo que no se espera una afectación significativa en el flujo vehicular de la calle.	O	S / I
<b>ECONOMICA</b>	27. Mantener los pesos reglamentados para el transporte de carga.	C	S / C
	28. Los escombros y desechos de construcción se depositarán en un sitio asignado dentro de la línea de propiedad del proyecto.	C	S / C
	29. Los escombros y desechos serán removidos de la obra periódicamente por el Promotor (contratista) y transportados al relleno sanitario de Cerro Patacón a su costo.	C	IPGC
	30. Se instalarán letrinas portátiles estratégicamente y fuera de la vista del público. El mantenimiento estará a cargo del proveedor.	C	2,000.00
	31. El personal que labore en la asociación, se encargará de la recolección y depósito temporal de basura en la tinaquera ubicada frente a la instalación, la que será recolectada por la AAUD.	O	S / I
	32. Los nuevos anexos a la estructura, se conectarán al sistema existente en la instalación. El Promotor deberá presentar el diseño de plomería e isométricos al IDAAN, para revisión de capacidad de carga y aprobación.	C	IPGC
<b>SALUD OCUPACIONAL</b>	33. Proveer de equipo de protección personal al trabajador, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto.	C	IPGC
	34. El contratista deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.	C	IPGC
<b>ABANDONO</b>	35. Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.	C	IPGC
	36. Los daños ocasionados a los cordones de grama, acera y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.	C	IPGC
<b>Legenda:</b> IPGC = Incluido en el Presupuesto General del Contratista      S / C = Sin Costo      A / E = Apoyo Externo (CSS) N / A = No Aplica      S / I = Sin Información			

## **SECCION 12**

### **LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

---

## LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

En la preparación del presente estudio participaron los siguientes profesionales:

NOMBRE	ESPECIALIDAD	FIRMA
<b>Elizabeth Segundo T.</b> IRC-004-2002	<b>Arquitecta</b> <b>Especialidad en Conservación del Ambiente</b> <u>Responsable de:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del Proyecto, Obra o Actividad</li><li>• Descripción del Ambiente Físico</li><li>• Identificación de Impactos Ambientales y Sociales específicos</li><li>• Plan de Manejo Ambiental (PMA)</li><li>• Conclusiones y Recomendaciones</li></ul>	
<b>Roxana Segundo de González</b> IRC-074-2019	<b>Bióloga</b> <b>Especialidad en Zoología</b> <u>Responsable de:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Índice</li><li>• Resumen Ejecutivo</li><li>• Introducción</li><li>• Información General</li><li>• Descripción del Ambiente Biológico</li><li>• Descripción del Ambiente Socioeconómico</li><li>• Bibliografía</li></ul>	
<b>Marcos González Serrano</b> Colaborador	<b>Biólogo</b> <b>Especialidad en Ambiente</b> <u>Responsable de:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recopilación Estadística</li><li>• Corrección y Edición del Documento</li><li>• Consulta de fuentes bibliográficas.</li></ul>	

## 12.1. Firmas debidamente notariadas

**Elizabeth Segundo Tapia**  
CIP.: 8-175-302

**Roxana Segundo de González**  
CIP.: 8-800-423

**Marcos González Serrano**  
CIP: 8-786-90

## 12.2. Número de Registro de los Consultores

Consultor	Registro
Elizabeth Segundo Tapia	IRC-004-2002
Roxana Segundo de González	IRC-074-2019
Marcos González Serrano	Colaborador

## SECCION 13

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- La Finca 12459, donde se propone el proyecto cuenta en la actualidad con un Plan Parcial de Ordenamiento Territorial (PPOT) aprobado por el Consejo Municipal de Panamá, a través del Acuerdo Municipal No. 94 de 4 de abril de 2018. De acuerdo al PPOT, ésta finca presenta el código de uso de suelo RAB (Residencial de Altura Baja), el cual entre los parámetros a cumplir permite la *“altura máxima de edificación de 3 pisos, (planta baja + 2 altos y dos (2) estacionamientos por cada vivienda unifamiliar).*
- La propuesta de diseño plantea la remodelación de espacios existentes y construcción de nuevas áreas, tanto en la planta baja y alta de la instalación, estas no están en contra del uso o zonificación asignada a la finca. Por lo que consideramos que el proyecto guarda concordancia con el uso de suelo asignado a la finca.
- Que el proyecto se encuentra dentro de un sector completamente urbanizado y consiste en la remodelación de áreas internas y en la construcción de nuevas áreas dentro de una instalación existente, por lo que se puede concluir que la zona ya ha sido impactada previamente.
- Que en la encuesta realizada a la población circundante al proyecto, el 78.33% de los encuestados afirma que **“No se verán afectados”** por la construcción del proyecto, mientras que un 80% de los que labora o vive en el sector, considera como **“Buena”** la relación del proyecto con el medio circundante.
- Que la población encuestada brindo Recomendaciones, de las cuales, varias han sido tomadas en cuenta en el Plan de Manejo Ambiental para así ofrecer una medida de prevención o mitigación.
- Que los impactos identificados, podrán ser fácilmente neutralizados a través de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y con la aplicación de la normativa correspondiente.

### RECOMENDACIONES

Basándonos en todas las observaciones previas, consideramos que la propuesta de remodelación y construcción a la instalación existente, es viable y recomendamos a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, que el presente Estudio de Impacto Ambiental, sea acogido dentro de la Categoría I.

## **SECCION 14**

### **BIBLIOGRAFIA**

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

- **ANAM**, 2009. 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 del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006, Gaceta Oficial N° 25,352.
- **ANAM**, 2002. Resolución AG-0026-2002, “Por la cual Establece los Cronogramas de Cumplimiento para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descargas de Aguas Residuales”.
- **CESOC**, 2000. Plan Maestro Y estudio de Factibilidad para el Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá.
- **Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**, 2006. Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios.
- **Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia**, 2007, Atlas de Panamá.
- **MIVIOT**. Normas de Desarrollo Urbano para los Distritos de Panamá y San Miguelito.
- **MIVIOT**, Documento Gráfico de Zonificación.

## **SECCION 15**

### **ANEXOS**

---

## **Anexo 1    Certificación de la Sociedad**

1

## **Anexo 2    Certificación de la Finca**

1

## **Anexo 3    Cédula Notariada del Representante Legal**

1

## **Anexo 4 Paz y Salvo de MiAmbiente y Copia del Recibo de Pago**

1

2

## **Anexo 5    Códigos de Normativa para el Corregimiento de San Francisco**

1

2

## **Anexo 6    Mapa en escala 1:50,000**

1

## **Anexo 7    Volante Informativa y Encuestas**

1

2

3

4

5

6

7





10



## **Anexo 8 Planos del Proyecto**

1

2

3

4

5