

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

**PROYECTO:**

# **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**



**UBICACIÓN: (INMUEBLE)**  
SANTIAGO Código de  
ubicación 9901, Folio Real  
No. 12351 (F), ubicado en  
Calle 9na, al costado del  
Estadio Omar Torrijos  
Herrera, corregimiento y  
distrito de Santiago,  
provincia de Veraguas,  
República de Panamá.

### **Promotores:**

**Felipe Barria Quintero (C.I.P. No. 9-707-554)**  
**Rogelio Euribiades Fuentes Toribio (C.I.P. No. 7-705-862)**

**CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE**

**Ing. José Manuel Cerrud Gómez**  
Registro de consultor No. IRC-030-2020

Junio, 2022

## **1.0 ÍNDICE**

<b>1.0 ÍNDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>7</b>
2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor .....	8
2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado .....	8
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad .....	9
2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad .....	9
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.....	9
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado .....	9
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado .....	9
2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).....	9
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	11
3.1.1 Alcance .....	11
3.1.2 Objetivos.....	11
3.1.3 Metodología.....	12
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....	12
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>17</b>
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros .....	17
4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación.....	17

<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>18</b>
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	19
5.1.1 Objetivo general .....	19
5.1.2 Objetivos específicos.....	19
5.1.3 Justificación .....	20
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	21
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	23
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	26
5.4.1 Planificación .....	27
5.4.2 Construcción/ejecución .....	27
5.4.3 Operación.....	27
5.4.4 Abandono.....	30
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase. ....	30
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar .....	30
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	32
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	32
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	33
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	33
5.7.1 Sólidos .....	34
5.7.2 Líquidos .....	34
5.7.3 Gaseosos .....	34
5.7.4 Peligrosos.....	35
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....	35

5.9 Monto global de la inversión .....	36
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>37</b>
6.1 Formaciones geológicas regionales .....	37
6.1.1 Unidades geológicas locales .....	37
6.1.2 Caracterización geotécnica .....	38
6.2 Geomorfología.....	38
6.3 Caracterización de suelo.....	38
6.3.1 Descripción del uso del suelo .....	39
6.3.2 Deslinde de la propiedad .....	39
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.....	40
6.4 Topografía .....	40
6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000 .....	40
6.5 Clima .....	40
6.6 Hidrología.....	40
6.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	40
6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	41
6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes .....	41
6.6.2 Aguas subterráneas .....	41
6.6.2.a Identificación de acuífero .....	41
6.7 Calidad del aire .....	41
6.7.1 Ruidos.....	41
6.7.2 Olores.....	42
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.....	42
6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones.....	42
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	42

<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>43</b>
7.1 Características de la flora .....	43
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente) .....	43
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	44
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.....	44
7.2 Característica de la fauna.....	44
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción .....	46
7.3 Ecosistemas frágiles .....	46
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas .....	46
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>47</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	47
8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo).....	48
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos .....	48
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.....	48
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas .....	48
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas .....	48
8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana) .....	48
8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.....	53
8.5 Descripción del paisaje .....	53
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>54</b>
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.....	54

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros .....	54
9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada .....	58
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto .....	58
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>60</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	60
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	60
10.3 Monitoreo .....	65
10.4 Cronograma de ejecución .....	66
10.5 Plan de participación ciudadana .....	67
10.6 Plan de Prevención de Riesgo .....	67
10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora.....	67
10.8 Plan de Educación Ambiental.....	67
10.9 Plan de Contingencia.....	68
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono .....	68
10.11 Costos de la gestión ambiental .....	68
<b>11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.....</b>	<b>69</b>
11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental .....	69
11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.....	69
11.3 Calculo del VAN .....	69
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES ....</b>	<b>70</b>
12.1 Firmas debidamente notariadas .....	70

12.2 Números de registro de consultor .....	70
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>71</b>
13.1 Conclusiones.....	71
13.2 Recomendaciones .....	71
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>72</b>
<b>15.0 ANEXOS.....</b>	<b>73</b>
Anexo No. 1, Documentos legales.....	73
Anexo No. 2, Hoja de firmas de consultores .....	82
Anexo No. 3, Pagos del EsIA .....	84
Anexo No. 4, Plano de proyecto .....	87
Anexo No. 5, Persección del proyecto.....	95

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), se llevó a cabo como necesidad de cumplir con el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II Título IV de la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá por la cual se crea la Autoridad nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), tomando como base los criterios fundados en este Decreto.

Por este medio, los señores, **Felipe Barria Quintero**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-707-554 y **Rogelio Euribiades Fuentes Toribio**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 7-705-862, ambos con domicilio (oficina) en Calle 9<sup>na</sup>, altura del semáforo, diagonal a Club Activo 20-30, en la ciudad de Santiago de Veraguas, Republica de Panamá, teléfono (507) 6200-8225, Email [electricosantiago@gmail.com](mailto:electricosantiago@gmail.com); y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, presenta en calidad de promotor para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el EsIA Categoría I para el proyecto denominado **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**. La actividad propuesta, se encuentra incluida en la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, referente a las obras o proyectos de carácter Público o privado que necesitan presentar Estudio de Impacto Ambiental (Sector Industria de la Construcción) y con ella, contar de una guía ambiental para mitigar los posibles impactos ambientales que se pudieran dar con el desarrollo del proyecto.

Para lograr lo antes planteado, el proyecto iniciará con la adecuación (demolición, limpieza, nivelación y compactación) dentro de los **426.98 m<sup>2</sup>** (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de tres (3) plantas (848.90 m<sup>2</sup>), en donde en la planta baja (nivel 000) funcionara el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrán cuatro (4) locales para alquiler y en el nivel 200 un (1) solo local; estos locales contarán con todas las facilidades que una edificación de este tipo debe contar (tendido eléctrico, telefonía, agua potable, drenaje pluvial, acceso pavimentado, y el manejo de las aguas residuales, el cual se hará mediante la conexión al sistema de alcantarillado de la ciudad de Santiago).

En la actualidad el área donde se ejecutará el proyecto está totalmente impactada por la acción antropogénica, por lo que la vegetación está altamente alterada de su estado natural, encontrándose solo gramíneas; es un terreno en donde no se afectará bosque nativo, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye a este estudio dentro de la Categoría I.

En el EsIA y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para

minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos no significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

## **2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor**

Los promotores del proyecto son los señores **Felipe Barria Quintero**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-707-554 y **Rogelio Euribiades Fuentes Toribio**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 7-705-862.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Personas a contactar:** Felipe Barria Quintero, Gissell L. Fuentes y José M. Cerrud.
- b) Números de teléfonos:** (00507) 6745-3556, 6402-6559 y 6200-8225.
- c) Correo electrónico:** [siempreverde1980@gmail.com](mailto:siempreverde1980@gmail.com) , [electricosantiago@gmail.com](mailto:electricosantiago@gmail.com).
- d) Página Web:** no tiene
- e) Dirección:** domicilio (oficina) en Calle 9na, altura del semáforo, diagonal a Club Activo 20-30, en la ciudad de Santiago de Veraguas, República de Panamá.
- f) Nombre y registro de los consultores:**

**Ing. José Manuel Cerrud Gómez**, C.I.P. 6-704-1525  
Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)  
Resolución DEIA No. IRC-030-2020

**Lic. Yovany Alvarez Quiros**  
Consultor ambiental  
Resolución DEIA No. IRC-034-2021

## **2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.7 Descripción del plan de participación pública realizado**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

El promotor, busca desarrollar un proyecto cuya inversión privada, que brindará beneficios sociales y de servicios, a la población de Santiago, poblados aledaños y a distritos aledaños; una vez el proyecto entre en operación traerá beneficios indirectos a nivel regional, en donde el local Eléctrico Santiago, así como aquellos que funcionen en los otros locales, beneficiarán a todos los usuarios que acudan a ellos.

El promotor del proyecto presenta a consideración de las entidades que regulan los aspectos ambientales y presenta el EsIA con la finalidad de sustentar la puesta en marcha y viabilidad ambiental del proyecto **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**, a desarrollarse en un área de **426.98 m<sup>2</sup>**, dentro del (INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>na</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las viviendas o comunidades vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA), con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del promotor y de las entidades gubernamentales y ambientales en el distrito de Santiago.

El EsIA de Categoría I, debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente este EsIA Categoría I.

### **3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

#### **3.1.1 Alcance**

El presente EsIA contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del PMA respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto.

El alcance de este EsIA, además de extenderse en el tiempo y duración que dure el mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

#### **3.1.2 Objetivos**

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**; para proponer medidas preventivas, correctivas y/o mitigativas que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable del proyecto. Además, el estudio tiene el objetivo primordial de cumplir con el Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este EsIA, se destacan:

- ✓ Identificar, predecir, valorar los impactos que pudiera originar el proyecto durante la ejecución de las obras y operaciones del mismo.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

- ✓ Fundamentar la viabilidad del proyecto bajo las más adecuadas medidas correctivas y/o de mitigación a los posibles impactos.

### **3.1.3 Metodología**

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

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

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Criterio	No ocurre significativamente	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
<b>Criterio 1:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:					
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	x				
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	x				
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	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 expuesta.	x				
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	x				
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	x				
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	x				
<b>Criterio 2:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:					

No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos, debido a que el lugar destinado para el proyecto, es un terreno altamente (total) intervenido.						
a) La alteración del estado de conservación de suelos.	<b>x</b>					
b) La alteración de suelos frágiles.	x					
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	x					
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	x					
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	x					
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	x					
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	x					
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	x					
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	x					
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	x					
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	x					
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	x					
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	x					
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	x					
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	x					
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	x					
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	x					
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	x					
s) La modificación de los usos actuales del agua.	x					
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	x					
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea	x					
<b>Criterio 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:						
No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.						
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	x					
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	x					
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	x					

d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	x				
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	x				
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	x				
g) La modificación en la composición del paisaje.	x				
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	x				
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	x				
<b>Criterio 4:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.					
No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.					
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	x				
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	x				
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	x				
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	x				
e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	x				
f) Cambios en la estructura demográfica local.	x				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	x				
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	x				
<b>Criterio 5:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.					
No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.					
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	x				
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	x				
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	x				
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	x				

Fuente: Equipo consultor

El Decreto No. 123, en el Capítulo I “De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental” establece:

Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el mencionado decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

- ✓ ‘**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos...’
- ✓ ‘**Estudio de Impacto Ambiental Categoría II**: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico’.
- ✓ ‘**Estudio de Impacto Ambiental Categoría III**: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes’.

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en la tabla anterior y según lo dispone el Decreto No. 123, el promotor del proyecto y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este EsIA se adscribe a la **Categoría I**, por presentan **niveles de riesgos no significativos** en los criterios establecidos.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

- ✓ **Promotor y representación legal del proyecto:** **Felipe Barria Quintero**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-707-554 y **Rogelio Euribiades Fuentes Toribio**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 7-705-862.
- ✓ **Dirección:** domicilio (oficina) en Calle 9<sup>na</sup>, altura del semáforo, diagonal a Club Activo 20-30, en la ciudad de Santiago de Veraguas, República de Panamá.
- ✓ **Contacto:** teléfono (507) (507) 6200-8225, Email [electricosantiago@gmail.com](mailto:electricosantiago@gmail.com).
- ✓ **Registro de propiedad:** (INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>na</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá; propiedad de los señores Felipe Barria Quintero y Rogelio Euribiades Fuentes Toribio. Ver Anexo y entregado como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

### **4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación**

El promotor se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución. El recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjunta en los anexos del documento de EsIA y entregados como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

Para lograr lo antes planteado, el proyecto iniciará con la adecuación (demolición, limpieza, nivelación y compactación) dentro de los **426.98 m<sup>2</sup>** (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de tres (3) plantas (848.90 m<sup>2</sup>), en donde en la planta baja (nivel 000) funcionara el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrán cuatro (4) locales para alquiler y en el nivel 200 un (1) solo local; estos locales contarán con todas las facilidades que una edificación de este tipo debe contar. Ver planos en anexos.

- ✓ **Nivel 000 o planta baja:** esta área ocupa **285.10 m<sup>2</sup>**, esta planta está destinada en su totalidad al funcionamiento el local principal del edificio (Eléctrico Santiago), estará dividido en Sala de espera, área de ventas, caja, despacho, presupuesto, archivo, oficina 1, oficina 2, cocineta, depósito de cables y dispositivos, servicios sanitarios, cuarto de aseo, depósito de tuberías.
  - **Observación:** El resto del área del terreno o área libre en la planta baja (**141.88 m<sup>2</sup>**), se habilitará para estacionamientos (seis (6)), área de descarga de materiales, tinaquera, tapia eléctrica y área verde.
- ✓ **Nivel 100 o primer piso:** esta área ocupa **282.60 m<sup>2</sup>**, esta planta está destinada cuatro (4) locales comerciales de diferentes tamaños, cada local cuenta con su respectivo servicio sanitario.
- ✓ **Nivel 200 o segundo piso:** esta área ocupa **282.60 m<sup>2</sup>**, esta planta está destinada a un solo local, el mismo será en concepto abierto o terraza en tres secciones, cuenta con tres (3) servicios sanitarios en total.

Los componentes presentados, estarán apoyados por toda la infraestructura básica necesaria para el desarrollo y operaciones de actividades previstas, tales como son: tendido eléctrico, telefonía, agua potable, drenaje pluvial, acceso pavimentado, y el manejo de las aguas residuales, el cual se hará mediante la conexión al sistema de alcantarillado de la ciudad de Santiago, el cual deberá estar aprobado por las entidades correspondientes.

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo y personal de oficina y/o Administrativos. El proyecto creara fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulará la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente pequeño, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendio y otros desastres.

Es importante señalar que si en la etapa de operación dentro del edificio construido y presentado en el EsIA para el proyecto, se desarrolla alguna actividad nueva que se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que se refiere la obligación de presentar Estudio de Impacto Ambiental, a las obras de

carácter público o privado; en este caso se presentara un nuevo EsIA para esta actividad, independiente al que se está presentando.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

## **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

### **5.1.1 Objetivo general**

Desarrollar un proyecto comercial (edificio), moderno y confortable, que brinde beneficios en el corregimiento y distrito de Santiago y toda la provincia de Veraguas, cumpliendo con las normas de construcción y ambientales vigentes en la República de Panamá que aplican para este tipo de proyectos.

### **5.1.2 Objetivos específicos**

- ✓ Desarrollar una actividad construcción y operación de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país.
- ✓ Adecuar un área que fue impactada y alterada, y darle un mejor uso con la construcción del nuevo edificio.
- ✓ Poner a disposición de ciudadanos, empresarios o profesionales de la ciudad de Santiago o de otra región del país, un moderno edificio comercial, para el funcionamiento de nuevos comercios y oficinas.
- ✓ Contribuir al desarrollo de la provincia y de la región, mediante la ejecución de un proyecto de inversión privada en el sector construcción.
- ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.

### **5.1.3 Justificación**

El promotor del proyecto, requiere de un EsIA como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto presentado (taller), se encuentra en los límites establecido en la lista taxativa descrita en el artículo N°. 16 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, referente a las obras o proyectos de carácter público o privado que necesitan presentar EsIA (sector construcción); la promotora decidido presentar esta herramienta ambiental y con ella, contar de una guía ambiental (PMA) para mitigar los posibles impactos ambientales que se pudieran dar con el desarrollo del proyecto.

#### **El proyecto se justifica:**

- ✓ Este proyecto representará una fuente de trabajo e ingresos monetarios, tanto directa como indirectamente durante su fase de construcción y operación; mejorando así la calidad de vida de los trabajadores, proveedores involucrados y clientes.
- ✓ El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno ya que el promotor se apegará a las medidas establecidas en el estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Al estar cerca (5 m) de una avenida principal (Calle 9<sup>na</sup>) de la ciudad de Santiago, facilita el acceso y el transporte del personal y de los otros insumos requeridos en las diferentes fases del proyecto.
- ✓ En la ciudad de Santiago y las comunidades más cercanas al proyecto se dispone de la mano de obra requerida para desarrollarlo.
- ✓ El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este EsIA como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.
- ✓ En cuanto a la categorización del EsIA, se justifica como Categoría I, ya que, de acuerdo a los resultados del análisis ambiental, realizado a través de la Matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), no se afecta ningún criterio ambiental de manera significativa. Los impactos ambientales que se generan con las acciones del proyecto son No Significativos y los mismos pueden ser fácilmente mitigados.

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

El proyecto ha de desarrollarse en el (INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>na</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá. Las coordenadas (WGS-84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

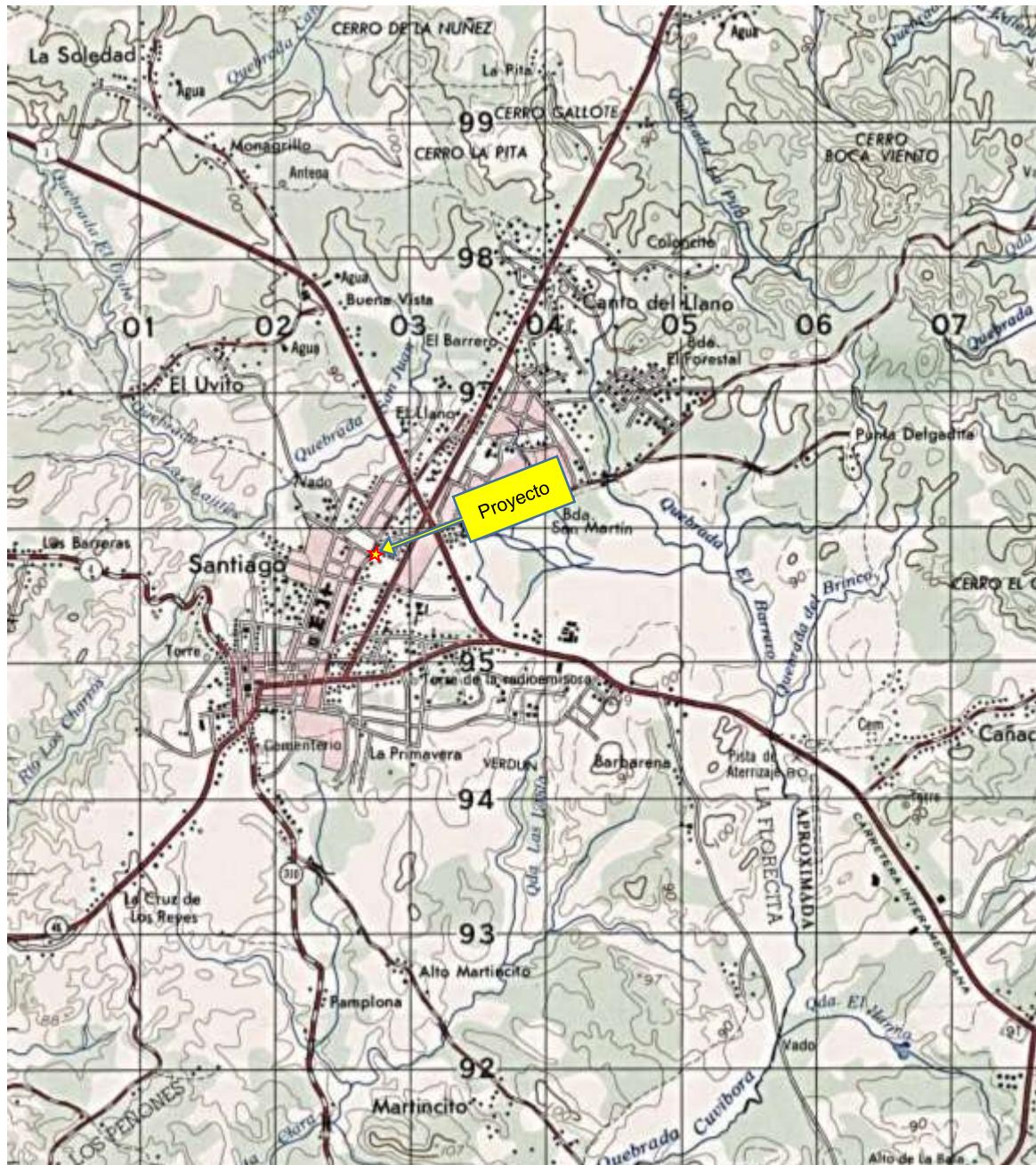
COORDENADAS UTM, WGS-84 (426.98 m <sup>2</sup> )			
P	Este	Norte	
1	502752.59	896093.16	
2	502763.56	896108.30	
3	502776.60	896087.51	
4	502778.93	896088.77	
5	502784.45	896082.38	
6	502776.88	896074.82	

Fuente: Equipo consultor



Fuente: Equipo consultor y Google Earth

## EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO (*Ubicación Geográfica - 1:50,000*)



Mapa Levantado sobre Hoja  
Cartográfica del Instituto  
Geográfico Nacional Tommy  
Guardia, con Coordenadas  
UTM - Datum WGS 84.



Escala 1:50,000



Proyecto: EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO, Promotor: Felipe Barria Quintero y Rogelio Euribiades Fuentes Toribio.  
Ubicación: (INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>ta</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá.

Fuente: Equipo consultor

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

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

#### **Constitución de la República de Panamá, 1972**

- ✓ **Artículo No. 4;** “La República de Panamá acata las normas del Derecho Internacional”. Este artículo constituye el mecanismo legal a través del cual el Estado panameño puede, de manera soberana, disponer de su territorio en caso de tratados o convenios internacionales sin comprometer la integridad y mucho menos sus poderes soberanos sobre el territorio nacional. En otros tres de sus Artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:
  - ✓ **Artículo No. 14;** Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
  - ✓ **Artículo No. 15;** Establece que, el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
  - ✓ **Artículo No. 16;** Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
    - También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”.
- ✓ **El Artículo No. 114;** Ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 284;** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su territorio para el

desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsonos con los programas de desarrollo nacional.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuido que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

**Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.**

Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

**Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.**

“Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

**Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.**

“Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. En el Capítulo I específica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

✓ **Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998.**

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

**Ley No. 24 de 7 de junio de 1995.**

“Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”. Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: “La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas”.

### **La Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**

Adicional un Título, denominado Delito Contra el Ambiente, que comprende los artículos del 394 al 413, al Libro II del Código Penal. Estas disposiciones van en contra de los que infrinjan las normas de protección del ambiente establecidas, destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos e irreversibles, serán sancionados con prisión, de conformidad a lo que establezca la Ley.

### **Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.**

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley No. 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006”.

### **Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.**

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.**

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970.**

“Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....”.

### **Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971.**

“Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

### **Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional:**

- ✓ Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.
- ✓ Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares). “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
- ✓ Resolución No. AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- ✓ Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- ✓ Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999. “Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución No. CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000, sobre aguas, descarga a efluentes, líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

#### **Patrimonio histórico:**

- ✓ Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- ✓ Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente por la Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Resolución No. AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. ANAM (hoy Ministerio de Ambiente).

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

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono); a continuación, se describen las características más importantes que se contemplan como parte del EsIA y como parte de la ejecución del proyecto:

#### **5.4.1 Planificación**

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como análisis y detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación, permisos, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del EsIA Categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes. (Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, MICI, otros).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como ingeniería civil, electricidad, plomería y ambiental.

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la ejecución y construcción física del proyecto (área habilitada). La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

##### **Preparación del área (demolición, limpieza, nivelación y compactación)**

La preparación del terreno comprende inicialmente con:

- ✓ Demolición de las viejas infraestructuras actuales (casa y cuartos de alquiler), seguidamente de la limpieza de los escombros que no se puedan reutilizar en la nueva construcción, serán reclasificados para su reciclaje (hierro) el resto será depositados en un sitio autorizado o llevados al relleno sanitario.
- ✓ Instalación de sanitario portátil, para las necesidades fisiológicas de los colaboradores mientras se vuelve habilitar los nuevos sanitarios.
- ✓ Limpieza de la poca cobertura vegetal que exista, los restos serán depositados en un sitio autorizado o llevados al relleno sanitario.

- ✓ Se realizarán los rellenos y nivelaciones, con apisonados a la densidad definida para este tipo de construcción.

## **Construcción de edificación (EDIFICIO)**

Consiste en las técnicas con las que se levantará el edificio. Entre las actividades identificadas para la fase de construcción, se han identificado:

- ✓ Definición del área del proyecto y demolición de estructura existente.
- ✓ Levantamiento de cerca perimetral (muro, cerca de ciclón o zinc), para delimitar el terreno a desarrollar y dar seguridad a los peatones y población en general durante dure la construcción del proyecto.
- ✓ Señalización de seguridad en el área (letreros, cintas, otras).
- ✓ Se construirá una caseta de almacenaje de herramientas y suministros, y otra para sitio de descanso y almuerzo de los obreros. Igualmente, el área de descanso de los obreros, será acondicionada con sistema alternativo de agua potable para tomar.
- ✓ Alineamientos topográficos de las estructuras a levantar.
- ✓ Construcción de canalizaciones e infraestructuras pluviales temporales y permanentes (cunetas, alcantarillas y cabezales) en los lugares donde se requieran.
- ✓ Construcción de edificio (construcción de bases, columnas del primer nivel, losa, escalera, columnas del segundo nivel, vigas estructurales y de amarre, techo, paredes, repellos, acabados, estacionamientos, otros).
  - Apertura de fundaciones de concreto armado y bloques de 6" reforzados, según el Código Estructural de la República de Panamá.
  - Construcción de columnas de concreto armado, con sus respectivas vigas de amarre y vigas sísmicas.
  - Bloqueo con bloques de concreto de 4".
  - Instalación de tuberías conductoras de agua potable, aguas servidas y electricidad. Para el agua potable se utilizará tubos PVC calibre 40, doble impacto, que se conectarán a la línea de distribución del IDAAN. La energía eléctrica se tomará de la línea principal de distribución de la empresa eléctrica GAS NATURAL FENOSA, que pasa frente a la obra y que cuenta con las condiciones necesarias para suplir la demanda del proyecto, con disposición de conexiones para 110 y 220 voltios. Como procede en estos casos, previamente se firmará un contrato de servicios con dicha empresa.

- Vaciado de piso de 10 centímetros de espesor, reforzado con acero de 3/8" a 0.40 A/D y con revestimiento de baldosas.
  - Repello liso en ambas caras y repellar muro de concreto adyacente al drenaje pluvial.
  - Acabados. Esta actividad comprende la instalación de puertas, ventanas, cielo raso, detalles finales de plomería, sanitarios, electricidad y pintura, entre otras actividades.
  - Adecuación y conformación de las áreas en los accesos, en alineamientos de vías y zanjas pluviales, adecuación de estacionamientos, de tuberías y otros elementos, en donde amerite.
  - Conexión al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Santiago.
  - Adecuación de áreas para estacionamiento de vehículos según el modelo diseñado.
- ✓ Construcción de muro perimetral (columnas de concreto y bloques) en los sectores donde lo necesite, para delimitar de manera definitiva el área de proyecto.
- ✓ En todo momento se aplicarán los planes ambientales y operativos, y cualquier otra actividad que soliciten las autoridades.
- ✓ Se realizarán actividades de terminación de construcción como:
- Termino e implementación de lo planificado para adecuaciones ambientales en las áreas de trabajo.
  - Se realizará una limpieza general del equipo y de la zona de trabajo.
  - Se limpiarán las trampas de sedimentación (de colocarse).
  - Se recogerán todos los residuos sólidos encontrados, y en la medida de lo posible, se reciclarán.
  - Se desmantelarán los depósitos y otras estructuras temporales construidas.
  - Comunicación de finalización de construcción.

### **Abandono de la fase de construcción**

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente cuatro (4) meses y al finalizarla se realizará una limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos según acuerdo con el Municipio o entidad que brinde los servicios, a fin de que no afecten a la población circunvecina

y los recursos naturales, las áreas desnudas, incluyendo taludes (de existir) deberán quedar estabilizadas, conformadas y revegetadas estéticamente, los accesos y vía principal quedarán transitables y funcionando sus drenajes. Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial, actividad que se coordinará con la Autoridad del Tránsito.

#### **5.4.3 Operación**

Con la totalidad de las infraestructuras, servidumbres y servicios disponibles para ofertarlos a los futuros usuarios del edificio y para un eficiente desenvolvimiento del proyecto, el promotor coordinará las actividades de mercadeo (promoción de los locales), tramitación, organización del manejo del acueducto, atención al cliente y cumplimiento de los compromisos adquiridos con las entidades públicas como MiAmbiente y Municipio, respetando las normas vigentes sobre generación y recolección de desechos sólidos y líquidos, entre otras.

Una vez el edificio sea ocupado e inicie su funcionamiento, es responsabilidad del promotor suscribir los contratos respectivos para el suministro de agua potable, recolección de la basura (Municipio o entidad que brinde el servicio), suministro de energía eléctrica (GAS NATURAL FENOSA) servicio de teléfono, entre otras.

#### **5.4.4 Abandono**

Este tipo de proyectos no contemplan una etapa de abandono, en todo caso, la etapa de abandono está más referida al abandono de la fase de construcción, por lo que puede considerarse que su operación será permanente. En consecuencia, se brindará un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

#### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

Las infraestructuras a desarrollar consisten básicamente en:

- ✓ Primeramente, se tiene planificado el levantamiento de una cerca perimetral en el área del proyecto (muro, cerca de ciclón o zinc), que dará seguridad al lugar y la vez servirá de protección a los peatones en la etapa de construcción.

- ✓ No se anticipan muchas estructuras temporales de soporte durante la construcción, sin embargo, se tiene programada la construcción de una caseta de almacenaje de equipos y suministros, que a la vez sirva para el descanso y otras necesidades de los trabajadores.
- ✓ Para lograr lo antes planteado, Para lograr lo antes planteado, el proyecto iniciará con la adecuación (demolición, limpieza, nivelación y compactación) dentro de los **426.98 m<sup>2</sup>** (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de tres (3) plantas (848.90 m<sup>2</sup>), en donde en la planta baja (nivel 000-285 m<sup>2</sup>) funcionara el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100-286.60 m<sup>2</sup> habrán cuatro (4) locales para alquiler y en el nivel 200-286.60 m<sup>2</sup> un (1) solo local; estos locales contarán con todas las facilidades que una edificación de este tipo debe contar.
- ✓ Construcción de muro perimetral (columnas de concreto y bloques) en los sectores donde lo necesite, para delimitar de manera definitiva el área de proyecto.
- ✓ No se necesitará la construcción o adecuación de vías. La vía principal existente, es Calle 9<sup>na</sup>, la cual pasa al frente del proyecto.

#### **Equipo a utilizar:**

Los equipos a utilizar serán propios de la empresa promotora o alquilados a empresas que se dedican a estas actividades, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están excepto de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto. Entre el equipo podemos señalar:

- ✓ **Planificación:** Vehículos livianos, Computadoras, GPS, Cinta métrica, Equipo de agrimensura.
- ✓ **Construcción:** Vehículos pick up o doble cabina, Camiones volquetes, Retroexcavadora, Motoniveladora, Compactadora, Concretera estacionaria, Espardidora de arena, Soldadora, Generador portátil, Taladro eléctrico, Equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes de protección, botas, protectores auditivos, cinturones, etc., Herramientas manuales (carreterillas, palas, piquetas, martillos, mazos, cinceles, llanas, palaustres, plomadas, etc.).
- ✓ **Operación:** En esta fase se utilizará muebles propiamente de la actividad comercial que se desarrollen en los locales comerciales, electrodomésticos y otros equipos, equipo de oficina, mantenimiento, limpieza y otros.

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

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, remolque (de presentarse la necesidad).
- ✓ **Construcción/ Ejecución:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero, madera, arena, piedra de cantera, bloques, cielo raso, paneles de vidrio, materiales eléctricos, materiales de plomería, materiales de soldadura, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad y alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.
- ✓ **Operación:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas del funcionamiento del edificio y sus locales, así como las personas que laborarán en él, incluye alimentos, bebidas, materiales de limpieza, aseo personal, entre otros.
- ✓ **Abandono:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas de los colaboradores, arrendatarios y clientes del edificio en general.

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

- ✓ **Agua:** En cuanto al agua para consumo de los trabajadores durante la etapa de construcción esta será suministrada por el promotor en cooler con hielo, como para las labores de construcción y de manera suficiente. Igualmente se necesitará agua potable cuando el edificio esté en operación para lo que se requiere el establecimiento bajo contrato con el IDAAN.

Es importante señalar que el terreno pertenecía a una residencia, por lo que el servicio de agua ya existe en el terreno, lo cual queda solamente reglamentarlo con el IDAAN.

- ✓ **Suministro de energía eléctrica:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará Gas Natural Fenosa, cuyas líneas de distribución pasa frente del polígono y con quien la promotora establecerá el contrato requerido.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

Cuando el edificio entre en operación, el mismo generará aguas residuales; se coordinará con el IDAAN, que cuenta con una tubería colectora de aguas residuales en el área

(frente), para que sea la encargada de brindar el servicio de recolección de aguas residuales mediante el sistema de Alcantarillado de la ciudad de Santiago.

- ✓ **Vías de acceso:** La principal vía de acceso hacia el proyecto es la Calle 9<sup>na</sup>, de la ciudad de Santiago la cual pasa al frente del proyecto.
- ✓ **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Transporte:** el proyecto se encuentra en el centro de la Ciudad de Santiago de Veraguas, por lo que el transporte al sitio está garantizado con varias rutas de buses y taxis que pasan cerca del lugar. Algunos de estos servicios están disponibles las 24 horas del día.
- ✓ **Recolección de la basura:** La recolección de los desechos sólidos del sector es realizada por el Municipio de Santiago o empresa encargada de este servicio; por lo cual el promotor deberá realizar la contratación de dichos servicios durante la etapa de construcción y operación.

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

Durante la construcción del proyecto se requiere contratar el siguiente personal: Arquitecto (1), Ingeniero Civil (1), ambiental (1), capataz (1), albañiles (2), reforzadores (2), carpinteros (1), electricistas (1), plomeros (1), soldadores (1) y ayudantes (2), celador (1); son 15 empleos directos en total. Los potenciales empleos indirectos se cuantifican a razón de tres (3) por cada empleo directo generado.

La mano de obra que se requerirá para operar el proyecto, cubrirá una amplia gama de disciplinas, entre ellas administrador, cajera y/o secretarias, trabajadoras manuales, entre otros, todo esto dependerá de los arrendatarios y los tipos de comercio que funcionen en estos locales comerciales. La necesidad de personal variar y estará en función de contingencias, aspectos de fuerza mayor, u otros requerimientos que pueda desarrollar la propia operación comercial a desarrollar.

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

En la fase de **planificación** no se generan desechos de ningún tipo. Durante la **construcción y operación**, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases. **Abandono**, como se mencionó anteriormente este tipo de proyecto no cuenta con una fase de abandono definida ya que dependerá de la vida útil de la instalación (edificio).

### **5.7.1 Sólidos**

Los desechos sólidos más comunes son los propios de las actividades de **construcción**, entre ellos, desechos vegetales, el suelo sobrante de las fundaciones, escombros o caliche, sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, tubería, etc. Una vez llenadas las fundaciones, el suelo sobrante se diseminará en el interior de la obra, para lograr el nivel adecuado; los escombros se utilizarán como material de relleno y los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar y se dispondrán en sitios adecuados para su posterior traslado al vertedero.

En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán en la obra, lo que reduce significativamente la cantidad de desechos que se eliminarán. El promotor deberá contar con un contrato con el Municipio o empresa que de este servicio para la recolección y tratamiento final de los desechos sólidos.

Durante la fase de **operación** (funcionamiento del edificio) los ocupantes (arrendatarios) y clientes generarán restos de comida y envases plásticos, de cartón, de vidrio y metálicos, papelería, propios de la actividad comercial. El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del promotor y arrendatarios, quien deberá establecer el respectivo contrato con el Municipio o la empresa que, de este servicio, para la recolección y disposición de los mismos.

### **5.7.2 Líquidos**

En la etapa de **construcción**, las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

**Fase de operación:** también se anticipa que la mayoría de los desechos líquidos sean los generados por las necesidades fisiológicas del personal operativo, arrendatario y clientes del edificio. El edificio estará conectado al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Santiago, administrado por el IDAAN.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono; los desechos seguirán con el manejo establecidos en la fase de operación.

### **5.7.3 Gaseosos**

En la fase de **construcción**, debido a que la utilización de equipo será reducida, la generación de desechos gaseosos se considera irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán la

retroexcavadora, los camiones que transportan los materiales de construcción, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos.

En la etapa de **operación**, los desechos los generaran en principal medida aquellos vehículos que accedan al edificio y aquellos que pasen frente al mismo.

En todas las fases, todos los equipos a utilizar en estos trabajos deberán presentar excelentes condiciones mecánicas, al igual que se deberá evitar el movimiento innecesario de los mismos. Se dará mantenimiento constante a todo el equipo para asegurar su buen funcionamiento.

#### **5.7.4 Peligrosos**

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

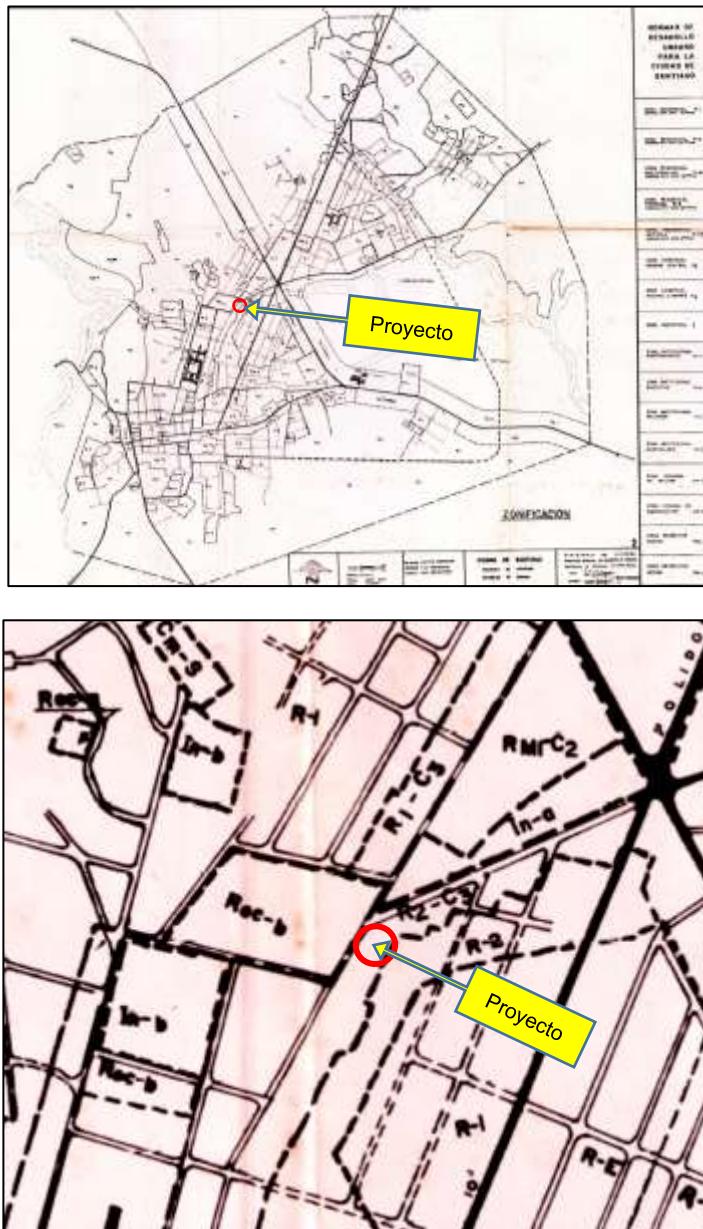
Según el **PLAN NORMATIVO PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO**, aprobado mediante resolución No. 27-78, del 1 de diciembre de 1978; “Por el cual se aprueban las normas de desarrollo urbano de la ciudad de Santiago, provincia de Veraguas”, el área o zona en donde se construirá el edificio, se clasifica como **Residencial y multifamiliar de mediana densidad (R-2, unifamiliar, bifamiliar, casa en hileras y apartamentos)** y **Comercial Vecinal o de Barrio (C-3)**; lo que en la actualidad guarda relación directa a lo existentes en sector del proyecto.

- ✓ **Usos Permitidos R-2:** se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliar, casas en hileras y edificios de apartamentos y para usos complementarios, tales como caseta, piscinas, comercio vecinal o de barrio, edificio docentes, religiosos, culturales, asistenciales, y pequeñas oficinas de profesionales residentes como función secundaria del uso residencial, siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa al carácter residencial de la zona.
- ✓ **Usos Permitidos C-3:** se permitirá la construcción o modificación en general de edificios relacionados con las actividades comerciales y profesionales de la vecindad o del barrio, siempre y cuando no perjudiquen o afecten el área residencial establecida. Se permitirá el comercio combinado con la vivienda de acuerdo a la norma residencial de la zona.

En la actualidad el área adyacente donde se desarrollará el proyecto (calle novena) está mayormente (más del 80%) desarrollada como un área comercial (Radioemisora, oficinas estatales, MIVIOT, Agencia de Seguro Madrid, taller de bicicletas, parrillada de asados, edificio y panadería Santa Librada, Minisúper, edificio de Pro-Caja, SUNTRAC, Restaurante Candela,

Edificio comercial, Tribunal Electoral, Estadio de Beisbol y Futbol, escuelas, farmacias, otras); por lo que el desarrollo del proyecto es consonó con la realidad existente del área; así como lo establecido en los usos permitidos de la zonificación **R-2** y **C-3**.

#### ESQUEMA PLAN NORMATIVO PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO



Fuente: MIVIOT (Plan normativo para la ciudad de Santiago-1978)

#### 5.9 Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de doscientos cincuenta y cinco mil dólares (USD\$. 255,000.00), lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de referencias específicos para este Proyecto.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, mediciones ambientales, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado en este Capítulo para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

Como parte de los documentos de referencia para este capítulo se utilizó documentación complementaria, tales como: Mapa Geológico de la República de Panamá, (Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Recursos Minerales, 1991), Mapa Hidrogeológico de Panamá de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología, (ETESA 1998), Mapa de Capacidad Agrologica de los Suelos, Mapas de Categorías de Ordenamiento Territorial (Sector Agrario), Hojas Topográfica 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG), Atlas Nacional de La República de Panamá (ANAM, 2010), entre otros.

### **6.1 Formaciones geológicas regionales**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.1.1 Unidades geológicas locales**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.1.2 Caracterización geotécnica**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.2 Geomorfología**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.3 Caracterización de suelo**

Veraguas está situada en la región central de la República de Panamá y tiene una superficie de 11,239.3271 km<sup>2</sup>. Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el océano Pacífico, al este las provincias de Coclé, Colón, Herrera y Los Santos, al oeste con las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí.

El relieve de Veraguas presenta regiones de montañas altas compuestas por la cordillera Central, que recorre la provincia de oeste a este alcanzando altitudes mayores a 1,900 msnm, además de regiones de cerros altos y bajos, colinas, planicies litorales y costas bajas, con pendientes que varían de suave a fuertemente inclinadas.

La capacidad agrológica es de suelos arables tipo II, III, IV y suelos no arables de tipo V, VI, VII, VIII. Según el mapa de capacidad agrológica la distribución de los suelos de la provincia de Veraguas presenta en su parte central suelos arables de tipo II, III y IV específicamente en los distritos de Santiago y Atalaya, aptos para desarrollar actividades productivas. Al norte de la provincia en el distrito de Santa Fe y parte del distrito de Calobre, los suelos son de tipo VIII, aptos únicamente para conservación de la vida silvestre, para el resto de la provincia, los suelos son de tipo V, VI, VII, los cuales requieren medidas especiales de conservación.

Agrológicamente, los suelos donde se desarrollará el proyecto pudieran clasificarse como suelos clase IV (según clasificación del Soils Conservation Service de USA), son apropiados para cultivos en limpio, permanentes como forestales, frutales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan algunas limitaciones moderadas y restringe la elección de los cultivos, lo que implica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de cultivo. Puede ser utilizado para cultivos de pastos, producción forestal, mantenimiento de la vida silvestre, además para asentamientos humanos, áreas comerciales, etc.

El suelo del área en donde se ubica el polígono del proyecto, se caracteriza por tener una coloración pardo – rojiza, tornándose más claro a mayor profundidad, textura arcillosa fina, con escaso contenido de materia orgánica vegetal con un buen drenaje.

### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

En la actualidad el terreno a desarrollar se encuentra en uso residencial (abandonada), sin embargo, para efectos de esta investigación, se procedió a realizar un análisis general que arrojó los siguientes resultados: el uso del suelo para la zona lo determinan infraestructuras públicas y privadas (viviendas, iglesias, fincas, escuelas, teléfonos públicos, entre otros) el uso del área es de tipo comercial-residencial (R-2 y C-3), lo que se refrendado por la variedad de comercios y oficinas que se encuentran contiguo al área del proyecto.

**Uso actual del polígono del proyecto**



Fuente: Equipo consultor

### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto se desarrolla dentro del INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>na</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá. Sus deslindes (según certificación del Registro Público) del polígono son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Calle novena (9<sup>na</sup>), Residencia particular.
- ✓ **Sur:** Agencia de seguros Madrid, Comerciales Veraguas (COVESA).
- ✓ **Este:** Comerciales Veraguas (COVESA), Cuartos de alquiler.
- ✓ **Oeste:** Calle novena (9<sup>na</sup>).

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.4 Topografía**

De acuerdo al atlas nacional de la República de Panamá la región se caracteriza por tener estructuras geomorfológicas bien definidas, planas y onduladas; El polígono presenta una topografía plana, con pendientes entre 0 al 5%, por lo que el movimiento de tierra será mínimo.

#### **6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.5 Clima**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.6 Hidrología**

El proyecto se localiza dentro de la cuenca No. 120, que corresponde al río San Pedro, la cual tiene un área de drenaje de 407 kilómetros cuadrados y cuyos principales tributarios son los ríos San Pedro, San Pedrito, Aclita, San Martín, Sábalo y Río de Jesús.

Dentro del área del proyecto no existen fuentes hídricas (ríos, quebradas, otras) que se vean afectadas con el desarrollo del proyecto. Para tomara en cuenta el componente hídrico en el documento de EsIA, dentro del PMA se contemplan algunas medidas ambientales para evitar la afectación por arrastre por erosión o escorrentía de aquellas fuentes más cercanas.

#### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto, por lo que no aplica este punto.

#### **6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.6.2 Aguas subterráneas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.6.2.a Identificación de acuífero**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.7 Calidad del aire**

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como las emanaciones de gases, ruidos y malos olores.

En el área, las principales fuentes móviles generadoras de gases la constituyen los vehículos que transitan por la Calle 9<sup>na</sup> y los que eventualmente llegan al estacionamiento de los comercios, instalaciones próximas y residencias.

#### **6.7.1 Ruidos**

El ruido en la actualidad no es fuente de molestias en el sector. En la actualidad, la principal fuente de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la vía que pasa al frente del área (Calle 9<sup>na</sup>). En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán tiempos cortos. Al momento de la visita en función de inspecciones y ubicación, se observó algunas fuentes de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en el área y los vehículos que transitaban; este ruido no se presenta como dañino o insoportable. No obstante, este ruido será una contaminación fugaz y no afectará de manera negativa a ninguna población. El promotor también velará por que las maquinarias y demás equipos estén en excelentes condiciones mecánicas para minimizar el

ruido. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

El proyecto trabajara en su etapa de construcción durante las horas y días laborables, entre las 7:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitará los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos, se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riesgos a la salud.

### **6.7.2 Olores**

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto. En el área de construcción del proyecto no se han identificado malos olores que puedan ser considerados como fuentes de contaminación de calidad del aire; sin embargo, por la ubicación del proyecto en una zona urbana-comercial las principales fuentes de malos olores pueden generarse por la mala disposición de la basura por los comercios, residentes de viviendas y personas que transitan por el área.

### **6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

La evaluación del componente biológico se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. Es importante señalar que la mayoría de la flora registrada en campo fue observada y determinada con la ayuda de personas y trabajadores del área que conocen la vegetación de su comunidad ya que durante las giras de campo se observa pocas especies en floración. La información presentada corresponde a las áreas de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental.

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

### **7.1 Características de la flora**

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá (2007), Santiago se ubica dentro de la zona de vida bosque húmedo tropical, la más extensa del país y que se caracteriza por dos regímenes mayores de precipitación; uno al norte de la división continental favorable para la agricultura debido a una distribución uniforme de la lluvia durante todo el año, suelos generalmente fértiles y laderas poco pronunciadas; otro al sur, caracterizado por presentar clima monzonal estacional, alternativamente húmedo y seco, poco favorable para la agricultura. Por la alta intervención antropogénicas, la vegetación existente dentro del polígono en donde se desarrollará el proyecto es escaza o nula. Como se recalcó anteriormente en el terreno del proyecto existe una vivienda y cuartos de alquiler, por lo que la mayor parte de la vegetación desapareció, dejando solo gramíneas (maleza). Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)**

El proyecto se encuentra en el área urbana de la ciudad de Santiago, la vegetación del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto ha sido modificada por actividades antropogénicas, desde hace unos treinta (30) años a la actualidad en el terreno del proyecto existe una vivienda u cuartos de alquiler, afectando la vegetación dejando solo gramínea y malezas (30 % del área de proyecto ( $128.10\text{ m}^2$ )), por lo que se propone que el pago de la indemnización ecológica al MiAmbiente, se establecerá en base con área de la afectación (Resolución AG-0235-2003).

### Área de proyecto en la actualidad



Fuente: Equipo consultor

#### b) Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente):

NO APLICA, al no existir vegetación mayor o de potencial maderable en área del proyecto.

#### 7.1.2 **Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### 7.1.3 **Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### 7.2 Característica de la fauna

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto. En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y posteriormente, en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Muy importante reconocer la colaboración de los moradores del área, los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio (sin cobertura) no se observó fauna, en los alrededores se observó y reportó fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Aun así, es posible mencionar algunos tipos de fauna menor como son los siguientes:

<b>ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO</b>		<b>Reporte</b>
<i>Aedes Aegyptis</i>		<i>Ob, Rp</i>
<i>Mosquito (Familia Culicidae)</i>		<i>Ob, Rp</i>
<i>Anopheles sp</i>		<i>Ob, Rp</i>
<i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i>		<i>Ob, Rp</i>
<b>ESPECIES DE FAUNA</b>		
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	
<b>Mamíferos (3 especies)</b>		
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>	<i>Ob, Rp</i>
Zarigueya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>	<i>Rp</i>
Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>	<i>Rp</i>
<b>Aves (4 especies)</b>		
Tortolita o tiererita	<i>Columbina talpacoti</i>	<i>Ob, Rp</i>
Tángara azuleja o azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	<i>Rp</i>
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>	<i>Ob, Rp</i>
Pechi amarillo	<i>Vireo flavifrons</i>	<i>Rp</i>
Cascucha	<i>Turdus grayi</i>	<i>Ob, Rp</i>
Talingo	<i>Tyranus</i>	<i>Ob, Rp</i>
Ruiseñor	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Ob, Rp</i>
Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Rp</i>
<b>Reptiles y anfibios (4 especies)</b>		
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>	<i>Rp</i>
Víbora X	<i>Bothrops asper</i>	<i>Rp</i>
Borriquero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>	<i>Ob, Rp</i>
Sapo común	<i>Chanus marinus</i>	<i>Ob, Rp</i>

*Observación: la fauna inventariada, es la observada (Ob) por los consultores en el terreno o reportada (Rp) por moradores del lugar.*

*Fuente: Observaciones de equipo consultor y moradores del área*

Resulta conveniente indicar que ninguna de las especies aquí descritas cuenta con un estatus especial de vulnerabilidad o en peligro según lista de especies amenazadas de Ministerio de Ambiente (RESOLUCIÓN No. AG-0051-2008). Sin embargo, no son especies sésiles, por lo que es común que alguna especie en particular no descrita en esta lista, pueda pasar por el área del proyecto, por lo que se deberán tomar las debidas medidas en coordinación con la sección

de vida silvestre de Veraguas en caso de darse alguna situación de manejo especial, pero es importante mencionar que el área no cuenta con ecosistemas significativos en cuanto a flujo o patrones de movilidad.

### **7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **7.3 Ecosistemas frágiles**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto. En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores en el área del proyecto en Calle 9<sup>na</sup> en la ciudad de Santiago (cerca del área de proyecto y sectores aledaños). Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

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

El uso actual de la tierra en el área en donde se desarrollará el proyecto, es de tipo comercial-urbano. El lote está rodeado de comercios (Radioemisora, oficinas estatales, MIVIOT, Agencia de Seguro Madrid, taller de bicicletas, parrillada de asados, edificio y panadería Santa Librada, Minisúper, edificio de Pro-Caja, SUNTRAC, Restaurante Candela, Edificio comercial, Tribunal Electoral, Estadio de Beisbol y Futbol, escuelas, farmacias, otras); con lo cual se ratifica que el área del proyecto es una zona comercial.



Fuente: Equipo consultor y Google Earth

## **8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)**

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del estudio de impacto ambiental.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

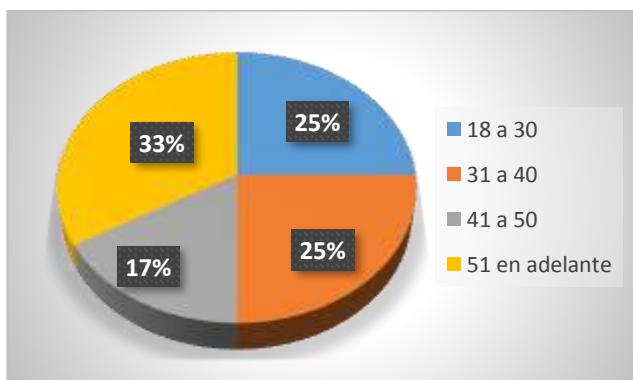
Las encuestas fueron aplicadas el día diecisiete (17) de septiembre de 2022, en donde doce (12) personas del área de influencia (Calle 9<sup>na</sup> en la ciudad de Santiago) participaron, los cuales expresaron su punto de vista en cuanto a la instalación y funcionamiento del proyecto presentado.

**Resultados o percepción local del proyecto según los análisis de la encuesta pública aplicada**

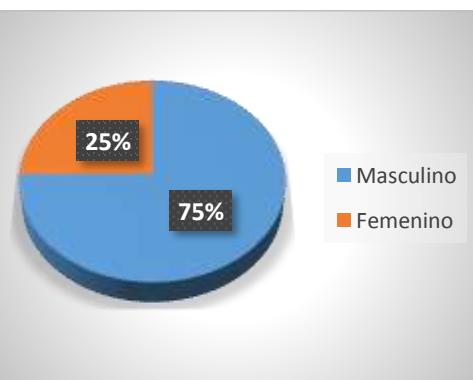
**Datos generales:**

<b>Edad de los Encuestados</b>			
18 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años	51 en adelante
3	3	2	4
<b>Genero de los encuestado</b>			
Masculino		Femenino	
9		3	
<b>Escolaridad</b>			
Primaria	Secundaria	Universidad	Ninguna
0	3	9	0

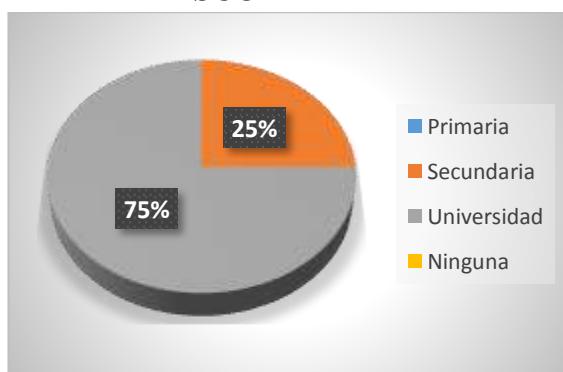
**EDAD**



**GENERO**



**ESCOLARIDAD**



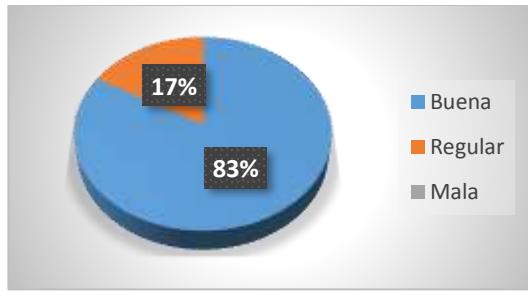
### Aplicación de Encuesta



*Fuente: Equipo consultor*

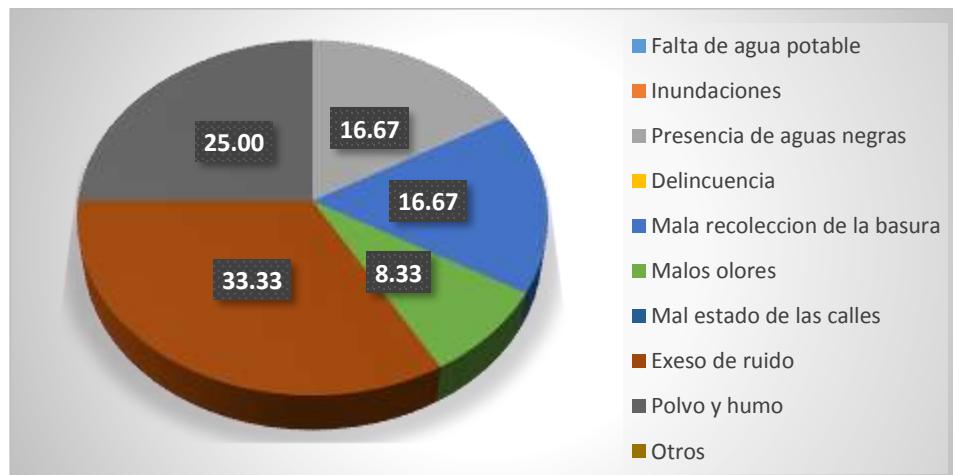
### ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

EL **83%** de la percepción de la población encuestada en cuanto a la situación ambiental de la zona la señalan como buena, el resto de los encuestados con un **17%** la señalan como regular, indicando el impacto en temperatura, ruido por vehículos y la disminución temporal de lluvia en los últimos años, debido al cambio climático que se sufre en la actualidad.



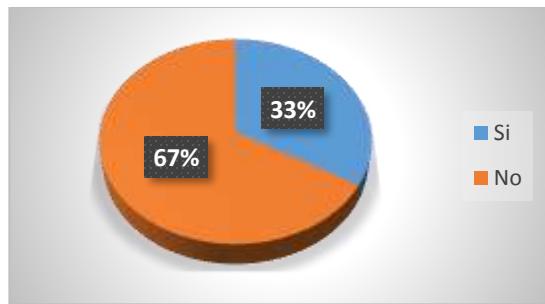
### Los principales problemas que afectan la zona

El **33%** de la participación ciudadana señaló que el principal problema es el exceso de ruido, por los vehículos que pasan frente al área y cercanía a la Calle 9<sup>na</sup>, con un **25%** señalan la presencia de polvo y humo por los vehículos que circulan cerca, con **17%** la presencia de aguas negras cernas a la zanja madre cercana y área, con **17%** está la mala recolección de la basura en los alrededores y por ultimo con un **8%** los malos olores por la mala recolección de la basura.



### ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto residencial en su sector?

El 67% de los encuestados, no conocen del desarrollo del proyecto, por lo que se procedió a explicar el funcionamiento y bondades del proyecto a desarrollar y que pudieran expresar su opinión al mismo; el resto de los encuestados, 33% señalaron conocer del mismo, esto debido a conversaciones con el promotor del proyecto.



### **¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto residencial?**

El **100%** de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, señalando beneficios que traerá el comercio del área, y ala la valorización que se le dará terrenos del sector, al establecer un edificio comercial en el área.

### **¿Qué tipo de aportes considera usted que el proyecto puede generar en el sector?**

Los aportes de este tipo de proyectos son brios, los cuales varían en cantidad, intensidad y representatividad según sea el caso y lugar de acción, el **100%** señala habrá aportes positivos (trabajo, valorización de la tierra, otros).

### **¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?**

La población encuestada considera en un **100%** señala que no habrá afectación a los recursos naturas de la zona ya que el área propuesta ya está impactada en su mayor parte y que el área no es ajena a la actividad a desarrollar.

### **Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:**

- ✓ Establecer estacionamientos suficientes para el edificio.
- ✓ Mantener un buen manejo de las aguas negras o residuales.
- ✓ Mantener buena higiene del área y una buena recolección de la basura (manejo de los desechos sólidos).
- ✓ Tener una buena distribución de los espacios.
- ✓ Dar trabajo en el sector y edificio.
- ✓ Establecer una buena fachada del edificio.

- ✓ Mantener áreas verdes.

#### **Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto:**

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre la empresa que desarrolle el proyecto, los dirigentes comunitarios y la comunidad.
- ✓ Tomar en cuenta a los residentes de las comunidades y moradores que estén dispuesto a laborar, al momento de iniciar los trabajos en la construcción y operación del proyecto.
- ✓ Tomar en cuenta el componente socioeconómico para la implementación de propuestas de desarrollo comunitario.

#### **8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados**

En la zona del proyecto no existen sitios históricos, arqueológicos ni culturales declarados, Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y el desarrollo del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su evaluación.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El proyecto se ubica en un área céntrica de la ciudad de Santiago, específicamente en Calle 9<sup>na</sup>, caracterizado por un paisaje urbano, altamente intervenido, sin recursos naturales representativos, es común observar locales comerciales, oficinas y comercios en general en su alrededor.

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

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

### **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **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**

Por medio de la identificación de los impactos ambientales, se considera en primera instancia las características del proyecto en toda su magnitud, para poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden producir por las diferentes actividades que conllevan a la realización del proyecto. De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción y si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Previo a la identificación y caracterización de los impactos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, se cumplió el siguiente proceso:

- ✓ Solicitud al promotor de toda la información relativa al proyecto.
- ✓ Recopilación y revisión de la literatura técnica y legal relacionada con proyectos similares y de otras actividades pecuarias.

- ✓ Levantamiento de la información del área del proyecto, con énfasis en los recursos naturales y aspectos relevantes del bagaje cultural, contemplando la calidad, sistema de vida y costumbres de las comunidades involucradas, a través de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, revisión de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2000 y 2010 y el Panamá en Cifras 2009 - 2013.
- ✓ Giras periódicas, observaciones e inspecciones al área.
- ✓ Reuniones con el promotor para definir aspectos substanciales del proyecto.
- ✓ Reuniones periódicas de los consultores ambientales con el propósito de establecer interrelaciones entre las acciones del proyecto con los componentes socio-ambientales de su área de influencia.

El proceso expresado, facilitó al equipo de consultores ambientales la identificación de los impactos positivos y negativos, que generan las acciones y actividades que se ejecutarán durante las diferentes fases del proyecto, estableciéndose que, en las fases de construcción y operación, se presentarán los principales impactos adversos sobre el entorno, pero con mayor relevancia durante la operación, dada la naturaleza del proyecto.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base, las transformaciones esperadas del ambiente por las acciones del proyecto y seleccionada una metodología, procedemos a identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que el proyecto generará sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.

**Matriz de Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto**

Impactos ambientales identificados	Actividades del proyecto						
	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE OPERACIÓN	FASE DE ABANDONO
	Demolición y Limpieza del área	Adecuación del terreno	Transporte de Materiales	Construcción de obras civiles	Movimiento de equipos	Ocupación del Taller y Residencia	Limpieza del área
Riesgos de accidentes laborales y de tránsito.	X	X	X	X	X	X	X
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	X	X	X	X	X	X	X
Incremento en los niveles de ruidos.	X	X	X	X	X	X	X
Possible obstrucción de drenajes pluviales.	X	X	X	X	X	X	

Perdida de cobertura vegetal.	X	X					
Perturbación de la Fauna.	X	X					
Impactos en la etapa de abandono (Erosión del suelo y Afectación de la Salud Pública)	X	X	X	X	X	X	
Generación de empleo.	X	X	X	X	X	X	X
Incremento de la economía local.	X	X	X	X	X	X	
Uso productivo del suelo.	X	X	X	X	X	X	X
Mayor oferta en la adquisición de bienes.	X	X	X	X	X	X	

*Fuente: Equipo consultor*

Para clasificar y valorar los impactos ambientales específicos que detallamos en la tabla anterior, adaptamos la metodología expuesta en el libro Fundamentos de la Evaluación Ambiental, cuyo autor es Guillermo Espinoza, considerando que recoge con bastante precisión los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Sustentándonos en este método, se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

PONDERACIONES USADAS		VALOR	
Carácter (C)	Característica que indica si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la base ambiental.	Positivo Negativo	+ -
Grado de perturbación (P)	Calidad que refleja el grado de alteración de una variable ambiental.	Baja Media Alta Muy Alta	1 2 4 6
Riesgo de ocurrencia (O)	Característica que indica la probabilidad que se manifiesta en un efecto en el medio ambiente.	Poco probable Probable Muy Probable	1 2 4
Extensión (E)	Extensión de área o territorio involucrado	Puntual Parcial Extenso	1 2 4
Reversibilidad (R)	para volver a las condiciones iniciales (clasificado como reversible si no requiere ayuda humana, parcial si requiere ayuda humana, e irreversible si se debe generar una nueva condición ambiental.	Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Irreversible	1 2 4 6
Duración (D)	Cualidad que indica el tiempo que estará presente el impacto, efecto o alteración	Corto Temporal Permanente	1 2 4

<b>Importancia ambiental (I)</b>	Características del impacto de acuerdo a su importancia. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baja: Cuando el ambiente se ve afectado de manera irrelevante.</li> <li>✓ Moderado: Cuando el ambiente se ve afectado de manera moderada.</li> <li>✓ Alta: Cuando el ambiente se ve afectado de manera severa.</li> <li>✓ Muy Alta: Cuando se ve afectado de manera crítica.</li> </ul>	Baja: $\leq 5$ Moderado: 5-15 Alto: 15-30 Muy Alta: 30-50
<b><math>I = Cx(P+O+E+D+R)</math></b>		

*Fuente: Equipo consultor*

### Matriz de valorización de Impactos Ambientales

Principales Impactos	C	P	O	E	D	R	I
Riesgos de accidentes laborales y de transito	-	1	2	1	2	2	<b>-8</b>
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	-	2	1	2	1	1	<b>-7</b>
Incremento en los niveles de ruidos.	-	1	2	1	2	1	<b>-7</b>
Possible obstrucción de drenajes pluviales.	-	1	2	1	1	1	<b>-6</b>
Perdida de cobertura vegetal.	-	1	2	1	1	1	<b>-6</b>
Perturbación a la Fauna	-	1	2	1	1	1	<b>-6</b>
Impactos en la etapa de abandono (Erosión del suelo y Afectación de la Salud Pública)	-	2	1	2	1	1	<b>-7</b>
Generación de empleo.	+	2	4	2	4	2	<b>14</b>
Incremento de la economía local.	+	2	2	1	1	1	<b>7</b>
Uso Productivo del suelo	+	2	2	1	2	2	<b>9</b>
Mayor oferta en la adquisición de bienes.	+	2	4	2	1	1	<b>10</b>

*Fuente: Equipo consultor*

Para la valorización de la importancia de los impactos se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro de “Rangos del Valor de la Importancia” de este numeral, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental.

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

Las fases estudiadas en la matriz de importancia para la valoración de impactos, corresponden a la fase de construcción, esto obedece a la relevancia que tiene esta fase respecto de la demás, puesto de que la mayor parte de los impactos ocurren dentro de ella.

No está por demás indicar que los impactos no significativos son aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles; mientras que los impactos significativos para este caso concreto, son aquellos que necesariamente requieren del diseño y ejecución de medidas y especificaciones ambientales particulares que al ser ejecutadas permiten reducir o minimizar tales efectos; los impactos altamente significativos son aquellos que producirán efectos que afecten al ambiente y, que de no tomar las medidas necesarias y realizar un monitoreo permanente, sus daños negativos al ambiente pueden ser irreversibles.

Como puede observarse, en la matriz se identificaron 11 impactos ambientales, de los cuales siete (7) son considerados negativos NO significativos y cuatro (4) impactos positivos, hacen referencia a la generación de empleo y otros aspectos.

### **9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada**

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

La inclusión de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto. El análisis, da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se puedan proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos.

El análisis de la matriz, nos arrojó 11 impactos ambientales, de los cuales siete (7) son considerados negativos no significativos (Riesgos de accidentes laborales y de tránsito, Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, Incremento en los niveles de ruidos, Posible obstrucción de drenajes pluviales, Perdida de cobertura vegetal, Perturbación a la Fauna, Impactos en la etapa de abandono) y cuatro (4) impactos positivos (Generación de empleo, Incremento de la economía local, Uso Productivo del suelo, Mayor oferta en la adquisición de bienes). Ante tal situación y valorización, la valorización socioeconómica y ambiental del proyecto es positiva.

De esto podemos discernir que los impactos positivos tienen un mayor peso específico que los negativos, estos últimos indudablemente tendrán que ser prevenidos, mitigados, eliminados, controlados o compensados, aspectos que fueron tomados en cuenta durante la evaluación en base a este método. Subrayamos que estos métodos son bastante limitados por involucrar parámetros matemáticos e indubitablemente se pueden escapar aspectos de gran importancia que solamente al implementar el proyecto de manera sostenible, revelarán el potencial benéfico de algunos impactos positivos de este proyecto.

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

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley No. 41 general del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

En este punto se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

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

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto:

#### **Impacto, Accidentes laborales y de transito**

Con la construcción del edificio, se pueden dar riesgos de accidentes a los trabajadores durante la operación y circulación de vehículos, equipos y maquinarias, e incluso por las actividades realizadas por los obreros generales; cuando se ponga en marcha el proyecto, también se prevén los accidentes de trabajadores que conducen vehículos o acciones propias del proyecto.

- ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos.
- ✓ Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores (casco, botas, guantes y máscara para soldar, otras) de acuerdo a la actividad que ejecutan.
- ✓ Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los objetos cortantes y punzocortantes se colocarán en lugares previamente seleccionados y señalizados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.
- ✓ Identificación de los factores de riesgos de la obra y desarrollo de un plan de acción, que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.
- ✓ Todos los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en el manejo de los mismos.
- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".
- ✓ Todos los vehículos y conductores relacionados con el proyecto acatarán lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- ✓ Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado.
- ✓ Contar con las debidas señalizaciones de tránsito entrada y salida.
- ✓ Se procurará transportar y descargar los materiales de construcción necesarios para la obra en las horas de menor tráfico vehicular y que esta operación se realice lo más rápido posible.
- ✓ Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos, un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios.
- ✓ Se debe contar, en un lugar visible de la obra, con los números telefónicos de los centros médicos públicos más importantes (Hospital Luis "Chicho" Fábrega y Policlínica de la CSS) y del Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Santiago.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros

auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica

- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. (Documentar).
- ✓ Auditarse internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.

### **Impacto, Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.**

La generación de desechos sólidos se dará por actividades domésticas relacionadas con el consumo de alimentos por los trabajadores, por los restos o desechos productos de la actividad de adecuación del terreno, por los desechos generados en la limpieza general del sitio, en la fase de construcción.

La generación de desechos sólidos aumenta en la fase de operación del proyecto, los cuales, están comprendidos principalmente, por los domésticos, tanto orgánicos como inorgánicos producto de la alimentación de los individuos, de la limpieza y mantenimiento, así como los desechos fisiológicos de los trabajadores, proveedores, residentes y otros.

Contaminación a causa de derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles utilizados, por vehículos, maquinarias y equipos usados en el área, en la construcción del proyecto; y que pueden alterar la composición, estructura, capacidad y aptitudes del suelo. En la fase de operación, esta contaminación se generará por derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles utilizados, por vehículos que llegan y salen del edificio.

- ✓ Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción y fase de operación).
- ✓ Mantener en el proyecto tanques con tapas o bolsas plásticas para recoger la basura generada y llevarla al vertedero.
- ✓ El traslado de los materiales y otros insumos requeridos por el proyecto se realizará de acuerdo a las necesidades y se optimizará su uso, para evitar que terminen convirtiéndose en residuos.
- ✓ Utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.

- ✓ En la medida de lo posible, se evitará utilizar todos los equipos simultáneamente.
- ✓ De ser necesario, se aplicará agua (carros cisternas) en áreas y sitios propensos a generar polvo. (se tramitará el respectivo permiso de agua en MiAmbiente).
- ✓ En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables; los desechos oleosos (aceites, lubricantes, combustible, otros) productos de estas reparaciones, serán almacenados en envases herméticos con sus respectivas tapas de seguridad. Estos desechos serán entregados a una empresa especializada para su manejo y posterior reciclaje (empresa independiente contratada).
- ✓ Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que, en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero. Igualmente, los residuos sólidos generados (basura, empaques), y los orgánicos deben almacenarse en sitios techados.

#### **Impacto, Incremento en los niveles de ruidos.**

La generación de ruidos es ocasionada por vehículos, maquinarias y equipos utilizados, durante la fase de construcción del proyecto. En la fase de operación, el ruido se generará por la circulación de vehículos que llegan, salen y pasen frente al área de proyecto.

- ✓ El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- ✓ Utilizar estrictamente el equipo pesado y camiones necesarios y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- ✓ Durante la fase de construcción se laborará en horario diurno (7:30 am a 5:30 pm); de existir cambios en el horario se notificará por escrito a la autoridad pertinente.
- ✓ Durante la construcción, adoptar las normativas vigentes en lo relacionado al control de los ruidos.
- ✓ Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- ✓ Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales o equipo, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido que perturben a los vecinos (tirar los materiales, acelerar los motores, activar la bocina del vehículo, etc.).

### **Impacto, Posible Obstrucción de drenajes pluviales**

- ✓ En la construcción, restringir equipo pesado a los sitios estrictamente necesarios para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía (invierno) a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- ✓ Contar con un sistema de drenajes para no interrumpir el flujo de las aguas de escorrentía.
- ✓ En la construcción, el suelo, agregados pétreos y desechos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados en invierno a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- ✓ Una vez llenadas las fundaciones, el material sobrante se utilizará para llenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción.
- ✓ Vaciar el concreto únicamente en los sitios preparados para tal fin.
- ✓ De utilizar un camión concretera (tula), no se debe lavar en el polígono del proyecto.
- ✓ Cuando se lave el equipo y el área de trabajo, se evitará que el concreto y otros desechos sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.

### **Impacto, Perdida de la cobertura vegetal**

La reducción de la vegetación en el área del proyecto se hará únicamente para la construcción del proyecto. El sitio del proyecto, se caracteriza por tener una poco o mínima cobertura vegetal; se compone, principalmente de vegetación herbácea (gramíneas diversas).

- ✓ Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- ✓ Cumplir con la Ley No. 1 forestal de la República de Panamá.

### **Impacto, Perturbación a la Fauna**

La fauna terrestre asociada al área del proyecto será perturbada por las actividades de construcción, sobre todo, las vinculadas con la generación de ruidos, la circulación de vehículos, equipos y maquinarias, el movimiento y voces de los trabajadores. Durante la operación del proyecto, esta fauna continuará siendo perturbada por los ruidos de los mismos empleados y clientes, al desplazarse y realizar sus actividades cotidianas; así como por el traslado de personas en transporte, el tránsito de vehículos varios, la realización de trabajos que producen ruidos molestos, entre otras acciones.

- ✓ Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la caza.

- ✓ Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto y otras fincas adyacentes que son propiedad de los dignatarios de los promotores.
- ✓ Cumplir con la Ley de Vida Silvestre.

## **Impacto en la etapa de abandono**

### **Erosión del suelo**

- ✓ Nivelar todo el material producto de las excavaciones y conformar.
- ✓ Establecer los canales de corrientes y las aguas superficiales (de ser necesario).

### **Afectación de la Salud Pública**

- ✓ Colocar señalización preventiva alrededor de las estructuras no terminadas, y colocar los letreros de prohibición de entrada en las áreas trabajadas del proyecto.
- ✓ Realizar la limpieza del sitio del proyecto, recoger los desechos generados, resto de materiales de construcción y depositarlo en un autorizado o el vertedero municipal.

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

Los promotores de este proyecto, es responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. Instituciones como MiAmbiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de las mismas.

## **10.3 Monitoreo**

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior, es responsabilidad del promotor, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Posterior al inicio del proyecto, desde la etapa de construcción, debe realizarse una evaluación periódica integrada y permanente de las variables ambientales.

- ✓ Es función de los promotores velar por la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos contrarios a todo componente ambiental (aire, agua, suelo, e igualmente sobre el medio socioeconómico).
- ✓ El Ministerio del Ambiente, las unidades ambientales sectoriales, SINAPROC, Municipio de Santiago, el Cuerpo de Bomberos, entre otras, tendrán la responsabilidad de supervisar o fiscalizar el cumplimiento de ejecutar dicho monitoreo.
- ✓ Se requerirá la presencia de especialistas en cada área de trabajo para la ejecución de las medidas establecidas en el PMA. Estos especialistas incluyen aquellos que conozcan sobre elementos físicos y de infraestructura y otro sobre biológicos.
- ✓ Los Promotores y/o Contratista, tendrá el compromiso de presentar informes semestrales sobre las diferentes actividades dentro de las etapas del proyecto, el movimiento de tierras, el manejo de residuos sólidos y líquidos, depósitos de materiales excedentes, entre otros, así como los problemas colaterales que puedan suscitarse.

#### **10.4 Cronograma de ejecución**

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerado que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente cuatro (4) meses, algunas durante las fases de construcción, otras en la fase de operación o en ambas fases.

**Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN POR IMPACTO	Construcción (meses)				Operación
	1	2	3	4	
Medidas de mitigación para accidentes laborales y de tránsito.	x	x	x	x	Permanente
Medidas de mitigación para generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	x	x	x	x	Permanente
Medidas de mitigación para Incremento en los niveles de ruidos.	x	x	x	x	Permanente
Medidas de mitigación para Posible Obstrucción de drenajes pluviales.	x	x	x	x	Permanente
Medidas de mitigación para Perdida de la cobertura vegetal.	x			x	---
das de mitigación para Perturbación a la Fauna.	x	x	x	x	Permanente
Medidas de mitigación para Etapa de Abandono.				x	---

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

## **10.5 Plan de participación ciudadana**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **10.6 Plan de Prevención de Riesgo**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora**

Es el Estado, es el responsable de normar, reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que se utilice y aproveche la fauna terrestre, fluvial y marina, así como los bosques, tierras y aguas, de forma tal que se utilice racionalmente de manera que evite su depredación y se asegure su preservación, revocación y permanencia, según lo establece el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, luego en el artículo 5 de la ley No. 41 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), como entidad rectora del estado de los recursos naturales, y se establece la ley No. 24 de 7 de julio de 1998 por la cual se establece la legislación de vida silvestre del país, posteriormente el decreto 209 resuelve que los estudios de impacto ambiental, en su contenido mínimo deben tener o incorporar un plan de rescate y reubicación de fauna como requisito para su aprobación, mientras que la resolución AG-0292 -2008 establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por no encontrarse cobertura de bosque propiamente establecida, ser un área totalmente ya intervenida, en el área del proyecto no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. No obstante, de encontrarse, al momento de los trabajos de corte y nivelación alguna especie que se necesite rescatar y reubicar, se seguirán todos los cuidados y medidas pertinentes para esta acción, la misma será reportada en los informes de seguimientos que hay que entregar al Ministerio de Ambiente.

## **10.8 Plan de Educación Ambiental**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **10.9 Plan de Contingencia.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **10.11 Costos de la gestión ambiental**

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante las fases del proyecto y la cancelación de la indemnización ecológica a la referida institución; este costo es de aproximadamente diez mil dólares (USD \$. 10,000.00).

## **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.**

Este capítulo y subpuntos no aplican para esta categoría de EsIA

### **11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **11.3 Calculo del VAN**

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

Los promotores (**Felipe Barria Quintero y Rogelio Euribiades Fuentes Toribio**) del EsIA, autoriza a los profesionales José M. Cerrud G. (IRC-030-2020) y Ariel Yovany Alvarez Quiros (IRC-034-2021), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto denominado **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**, cumpliendo con las normativas y requisitos estipulados para esta actividad

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

Ver anexo No. 2.

### **12.2 Números de registro de consultor**

Ver anexo No. 2.

El personal técnico de apoyo (colaboración) está conformado por una serie de profesionales idóneos en diferentes disciplinas, los cuales han participado activamente en el desarrollo del documento de EsIA Categoría I, para el proyecto **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**, entre los cuales podemos señalar:

#### **Colaboradores:**

- ✓ **Carlos Miranda**, Trabajador de campo.
- ✓ **Gissell L. Fuentes**, levantar percepción ciudadana y línea base.
- ✓ **Lindsay Zarate**, Magister en Evaluación de Impacto Ambiental, Licenciada en Sociología. Análisis de percepción ciudadana.

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 Conclusiones**

- ✓ Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los EsIA Categoría I.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ✓ Según las opiniones vertidas en las encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará, por lo que se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

### **13.2 Recomendaciones**

- ✓ En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto y establecer políticas de responsabilidades dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- ✓ Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas en el PMA, a fin de no afectar los componentes socio ambiental del área. Le corresponde a MiAmbiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- ✓ Finalmente, el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que el mismo cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, como ente supremo de la normalización ambiental en nuestro país, que, una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Domingo Gómez Orea. Evaluación del Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, 1999.
- ✓ Vicente Conesa Fernández – Victoria. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. 1997.
- ✓ ANAM, Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá.1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

## **SITIOS WEB**

- ✓ [www.contraloria.gop.pa/inec](http://www.contraloria.gop.pa/inec). Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- ✓ [www.desinventar.org](http://www.desinventar.org)
- ✓ [www.hidromet.com.pa](http://www.hidromet.com.pa)

## **15.0 ANEXOS**

### **Anexo No. 1, Documentos legales**

- ✓ Solicitud de Evaluación.
- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal de la sociedad promotora.
- ✓ Certificado de Registro Público de la propiedad.

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE MINISTRO  
MILCIADES CONCEPCION  
MINISTERIO DE AMBIENTE

Por este medio, los señores, **Felipe Barria Quintero**, hombre de panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-707-554 y **Rogelio Euribiades Fuentes Toribio**, hombre de panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 7-705-862, ambos con domicilio (oficina) en Calle 9<sup>ta</sup>, altura del semáforo, diagonal a Club Activo 20-30, en la ciudad de Santiago de Veraguas, Republica de Panamá, teléfono (507) 6200-8225, Email [electricosantiago44@gmail.com](mailto:electricosantiago44@gmail.com), actuando en calidad de promotores del proyecto denominado **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**, a desarrollarse en un área de **426.98 m<sup>2</sup>**, dentro del (INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>ta</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas, **presenta a la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación** del documento de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, Sector Industria de la Construcción (Edificaciones), para el proyecto antes señalado, el cual consta de **107** fojas y autorizo a los profesionales José Manuel Cerrud Gómez (IRC-030-2020) y Ariel Yovany Alvarez Quiros (IRC-034-2021), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental.

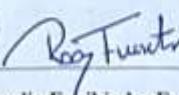
Adjuntamos los siguientes documentos:

- Copias de Cédulas de Identidad Personal (C.I.P.) de los promotores del EsIA, debidamente autenticadas por notario.
- Certificado original de existencia de la propiedad donde se desarrollará el EsIA, expedido por Registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a un (1) año.
- Recibo de pago y Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Declaración Notarial jurada debidamente cotejada ante notario.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,

  
Felipe Barria Quintero  
C.I.P. No. 9-707-554

  
Rogelio Euribiades Fuentes Toribio  
C.I.P. No. 7-705-862



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública  
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que dada la certeza sobre la identidad de la(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica, (Art. 834,835,836,859 C.J.)

SANTIAGO, 27 SEP 2022

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

<p>REPUBLICA DE PANAMA PAPEL NOTARIAL NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS</p>	<p>REPUBLICA DE PANAMA 15.9.22 1/08.00 POSTALIA 404048</p>
<p>1 <b>DECLARACION NOTARIAL JURADA</b></p> <p>2 En la Ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre, y de la Provincia y</p> <p>3 Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, hoy veintisiete (27) del mes de septiembre del</p> <p>4 año dos mil veintidós (2022) ante mí, <b>LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE</b></p> <p>5 <b>HERNÁNDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS</b>, con</p> <p>6 cédula de identidad personal número nueve – setecientos veinticinco – mil trescientos ochenta</p> <p>7 y tres (9-725-1383), comparecieron personalmente los señores <b>ROGELIO EURIBIADES FUENTES</b></p> <p>8 <b>TORIBIO</b>, varón, panameño, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 7-705-862,</p> <p>9 con domicilio (oficina) en Calle 9<sup>a</sup>, altura del semáforo, diagonal a Club Activo 20-30, en la ciudad de</p> <p>10 Santiago de Veraguas, República de Panamá, teléfono (507) 6200-8225, Email</p> <p>11 /electricosantiago44@gmail.com/ (<a href="mailto:electricosantiago44@gmail.com">electricosantiago44@gmail.com</a>) actuando en calidad de promotores del proyecto denominado <b>EDIFICIO</b></p> <p>12 <b>ELECTRICO SANTIAGO</b>, a desarrollarse en un área de <b>426.98 m<sup>2</sup></b>, dentro del (INMUEBLE)</p> <p>13 <b>SANTIAGO</b> Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>a</sup>, al costado del</p> <p>14 Estadio Omar Torrijos Herrera, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas; persona a</p> <p>15 quien doy fe que conozco, con el fin de rendir una declaración bajo la gravedad de juramento y con</p> <p>16 pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal</p> <p>17 de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal. El</p> <p>18 testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue</p> <p>19 o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será</p> <p>20 sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal</p> <p>21 en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena</p> <p>22 será de cuatro (4) a ocho (8) años. La declaración es del tenor siguiente:</p> <p>23 <b>PRIMERO:</b> Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera;</p> <p>24 por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos</p> <p>25 ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de</p> <p>26 acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto</p> <p>27 Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual</p> <p>28 se reglamenta el Capítulo once (11) del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de primero</p> <p>29 (1ero.) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998), esta última modificada por la Ley ocho (Nº8)</p> <p>30 de veinticinco (25) de marzo de dos mil quince (2015).</p> 	



Leida como le fue la presente Escritura Pública al otorgante y manifestó estar de acuerdo en presencia de los testigos instrumentales: ARDINN ANETH TORRES AYALA y AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ, mujer la primera, varón el segundo, panameños, mayores de edad, casada la primera, soltero el segundo, vecinos de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números cuatro-setecientos setenta y seis ochocientos cincuenta y cuatro (4-776-854) y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos treinta y seis (9-746-2436), respectivamente, personas a quienes conozco, de buen crédito y hábiles para ejercer el cargo. Advertí al compareciente que una copia de este instrumento debe ser inscrita en el Registro Público, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firman todos para constancia por ante mí, El Notario que doy fe.

(FDOS.) ROGELIO EURIBIADES FUENTES TORIBIO

ARDINN ANETH TORRES AYALA

TESTIGO

AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ

TESTIGO

Licdo. Leydis Espinosa De Hernández  
Notaria Primera del Circuito de Veraguas



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
PAPEL NOTARIAL

REPUBLICA DE PANAMA  
15.9.22 4/08.00  
POSTALIA: 46464

NOTARÍA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

**DECLARACION NOTARIAL JURADA**

En la Ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre, y de la Provincia y Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, hoy veintisiete (27) del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNÁNDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve – setecientos veinticinco – mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), comparecieron personalmente los señores **FELIPE BARRIA QUINTERO**, varón, panameño, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-707-554 con domicilio (oficina) en Calle 9<sup>ta</sup>, altura del semáforo, diagonal a Club Activo 20-30, en la ciudad de Santiago de Veraguas, República de Panamá, teléfono (507) 6200-8225, Email [electricosantiago44@gmail.com](mailto:electricosantiago44@gmail.com); actuando en calidad de promotor del proyecto denominado **EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**, a desarrollarse en un área de **426.98 m<sup>2</sup>**, dentro del (INMUEBLE) SANTIAGO Código de ubicación 9901, Folio Real No. 12351 (F), ubicado en Calle 9<sup>ta</sup>, al costado del Estadio Omar Torrijos Herrera, Corregimiento y Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas; persona a quien doy fe que conozco, con el fin de rendir una declaración bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal. El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años. La declaración es del tenor siguiente:

**PRIMERO:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo once (11) del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de primero (1ero.) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998), esta última modificada por la Ley ocho (N°8) de veinticinco (25) de marzo de dos mil quince (2015).



1 Leida como le fue la presente Escritura Pública al otorgante y manifestó estar de acuerdo en presencia  
2 de los testigos instrumentales: ARDINN ANETH TORRES AYALA y AMIR ANTONIO AGUILAR  
3 GONZÁLEZ, mujer la primera, varón el segundo, panameños, mayores de edad, casada la primera,  
4 soltero el segundo, vecinos de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles  
5 para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números cuatro-setecientos setenta y seis-  
6 ochocientos cincuenta y cuatro (4-776-854) y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos  
7 treinta y seis (9-746-2436), respectivamente, personas a quienes conozco, de buen crédito y hábiles  
8 para ejercer el cargo. Advertí al compareciente que una copia de este instrumento debe ser inscrita  
9 en el Registro Público, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firman todos para  
10 constancia por ante mí, El Notario que doy fe. \_\_\_\_\_

(FDOS.) FELIPE BARRIA QUINTERO

ARDINN ANETH TORRES AYALA

TESTIGO

AMIR ANTONIO AGUILAR GONZALEZ

TESTIGO

Licdo. Leydis Espinosa De Hernández  
Notaria Primera del Circuito de Veraguas





Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas,

30 SEP 2022

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas





Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas, 30 SEP 2022

  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL  
CARMEN BERMÚDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2022.09.14 14:28:21 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 377005/2022 (0) DE FECHA 14/09/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL N° 12351 (F)  
CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 426 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>  
VALOR DE CUARENTA Y SEIS MIL BALBOAS (B/. 46,000.00)

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

ROGELIO EURIBIADES FUENTES TORIBIO (CÉDULA 7-705-862)  
FELIPE BARRIA QUINTERO (CÉDULA 9-707-554)

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES QUE PESAN SOBRE LA FINCA MADRE 1530, INSCRITA AL FOLIO 433 DEL TOMO 223 DE ESTA SECCION. INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 20/10/2021, EN LA ENTRADA 385094/2021 (0)

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA MIÉRCOLES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2022 11:55 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403693187



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 12B04409-2CF9-429F-B958-34573C01DF74  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1599 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**Anexo No. 2, Hoja de firmas de consultores**

- ✓ Consultores ambientales debidamente registrados en el MiAmbiente.

**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)**



**Ing. José Manuel Cerrud Gómez, C.I.P. 6-704-1525**  
**Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)**  
**Resolución DEIA No. IRC-030-2020**

**Responsabilidad:** Desarrollo del resumen ejecutivo e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).



**Lic. Ariel Yovany Alvarez Quiros, C.I.P. 9-735-1425**  
**Consultor ambiental**  
**Resolución DEIA No. IRC-034-2021**

**Responsabilidad:** Colaboración en el desarrollo de los componentes físico y biológico, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

SANTIAGO, 12 SEP 2022

TESTIGO TESTIGO



LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

**Anexo No. 3, Pagos del EsIA**

- Recibo de Pago de EsIA
- Paz y Salvo

26/9/22, 9:35

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

No.

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

9017509

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	FELIPE BARRIA QUINTERO - ROGELIO FUENTES TORIBIO / CED: 9-707-564 - CED: 7-705-862	Fecha del Recibo	2022-9-26
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas	Guia / P. Aprov.	
Apencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO  
PROYECTO "EDIFICIO ELÉCTRICO SANTIAGO" DIRECCIÓN SANTIAGO SLIP 080623767

Día	Mes	Año	Hora
26	09	2022	09:34:58 AM

Firma

Nombre del Cargador Determina Riquelme



IMP. 1

26/9/22, 12:10

Sistema Nacional de Ingreso



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

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 207843

Fecha de Emisión:

26 09 2022

(día / mes / año)

Fecha de Válida:

26 10 2022

(día / mes / año)

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

**BARRIA FUENTES, FELIPE ROGELIO**

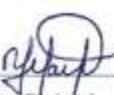
Con cédula de identidad personal Nº

9-707-554 7-705-862

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado \_\_\_\_\_

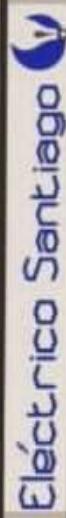
  
Director Regional

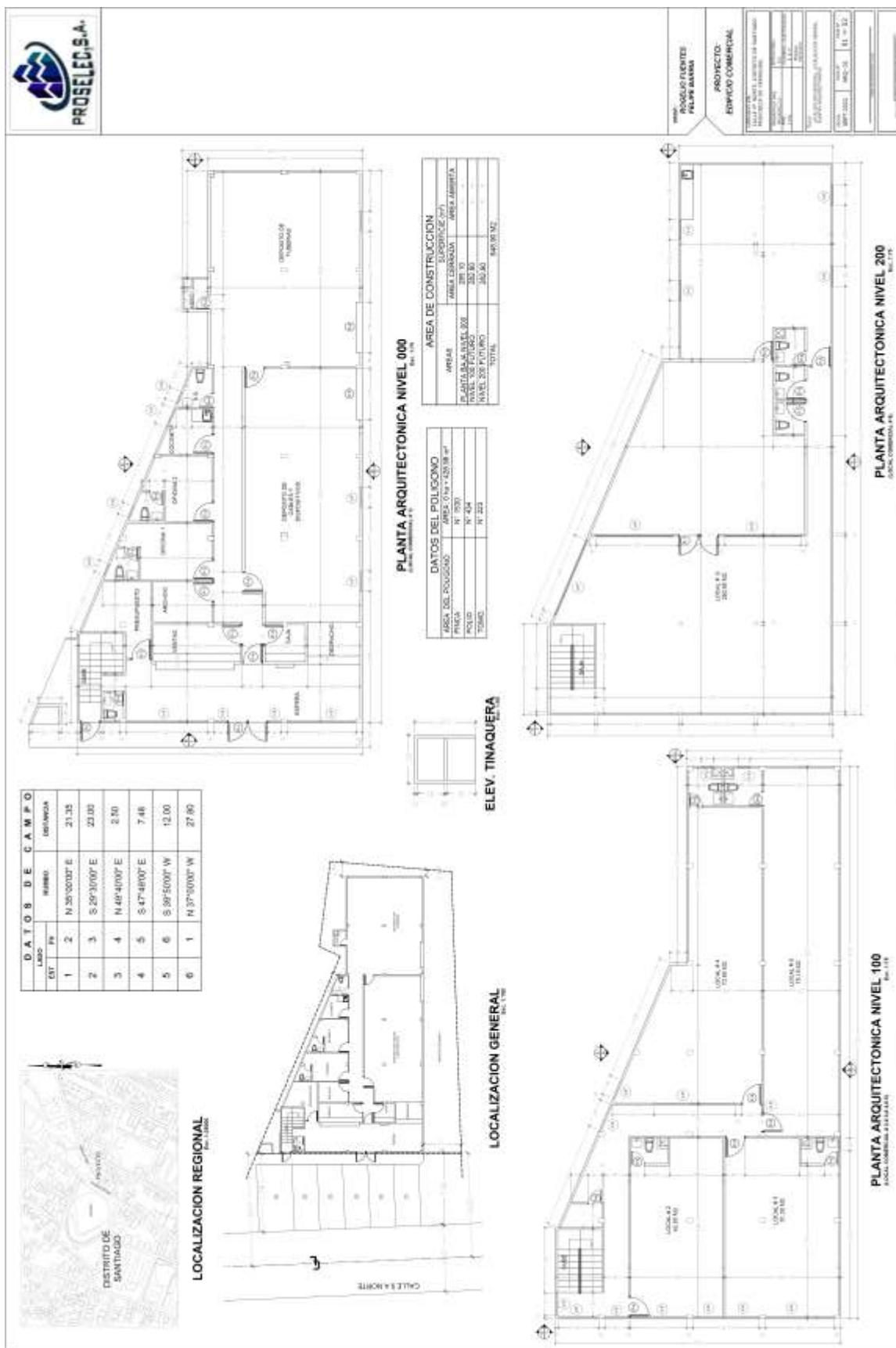


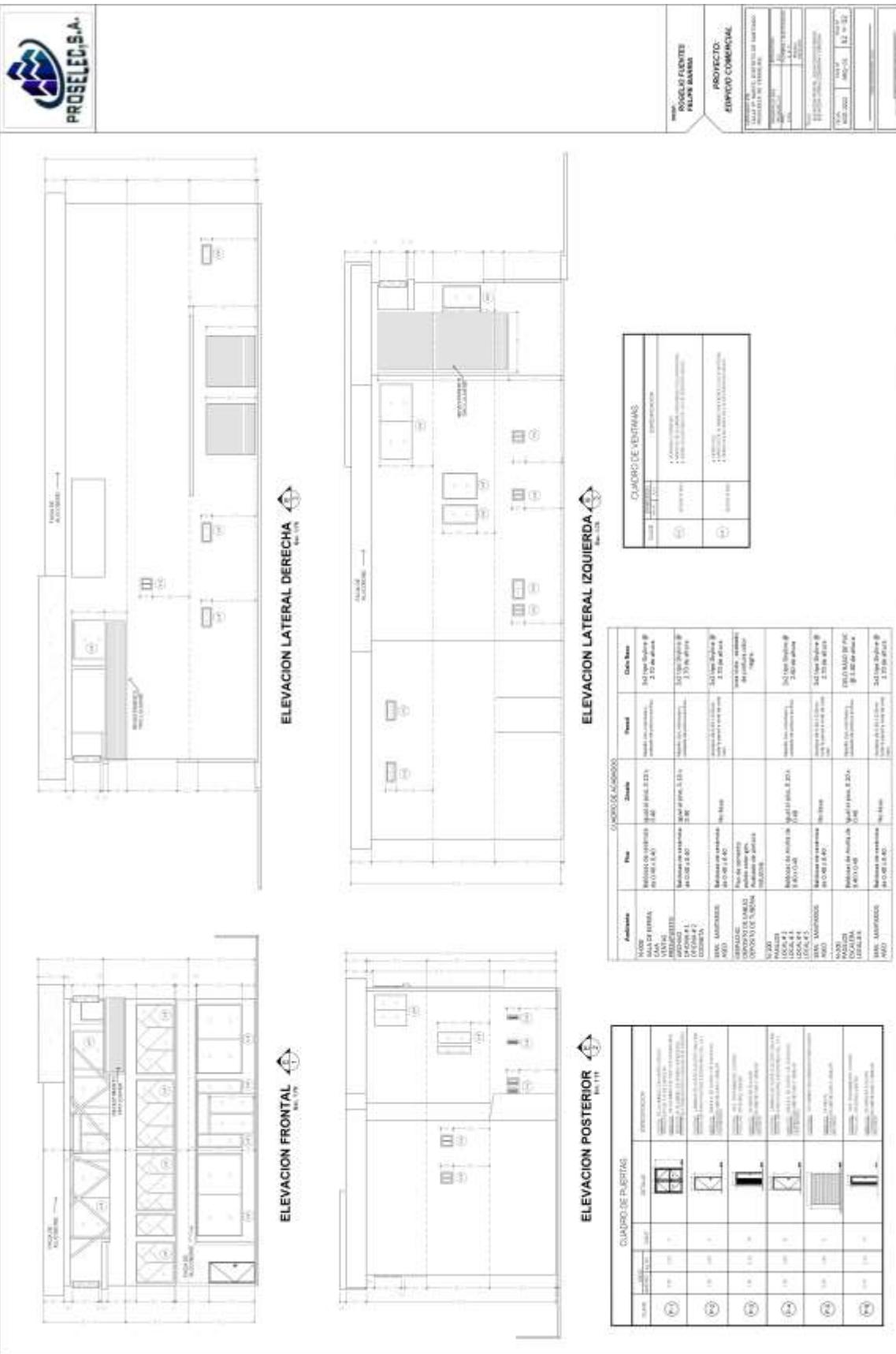
#### **Anexo No. 4, Plano de proyecto**

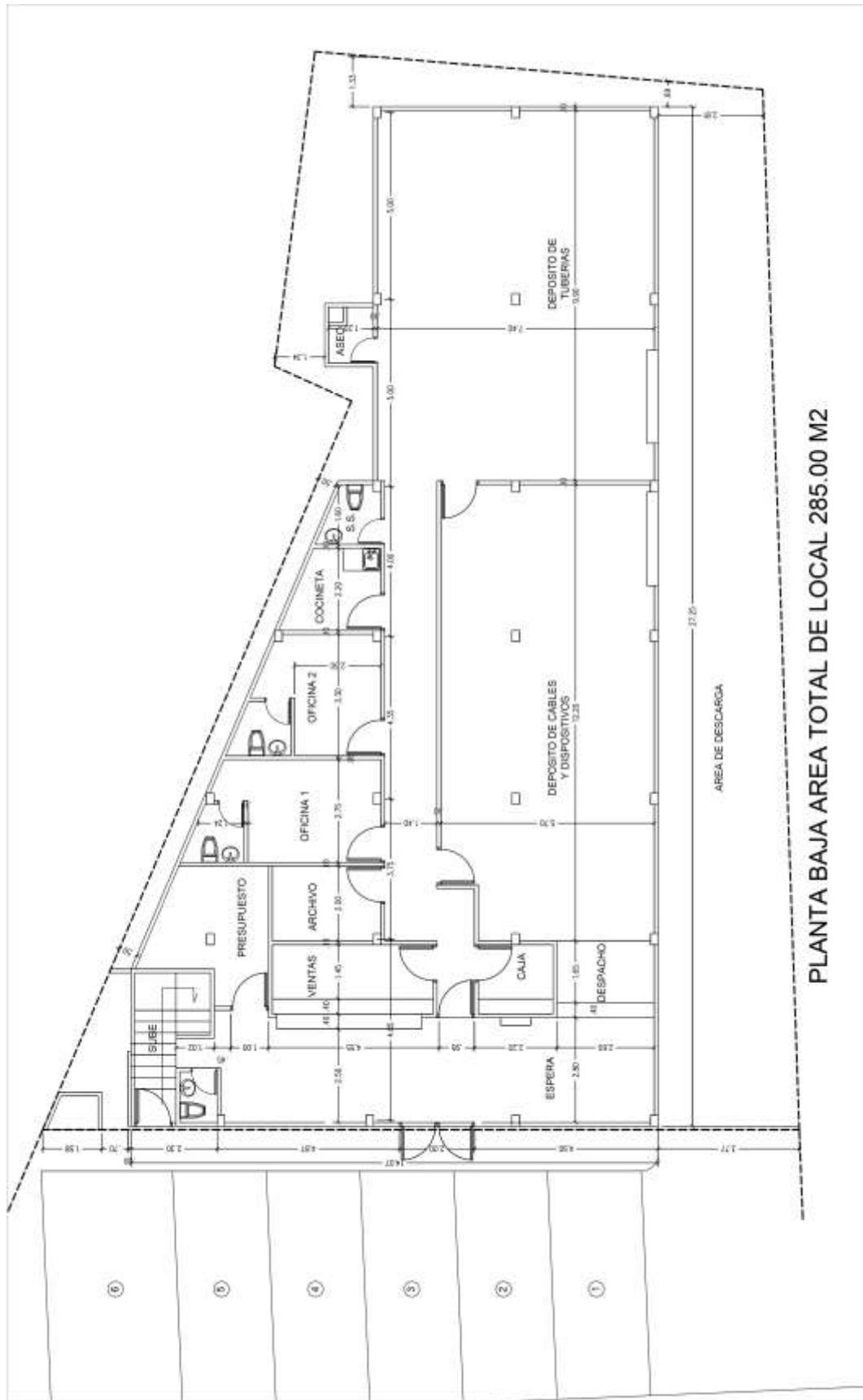
- ✓ Imagen frontal del proyecto
- ✓ Planta Arquitectónica 1
- ✓ Planta Arquitectónica 2
- ✓ Distribución general de planta baja (Nivel 000).
- ✓ Nivel 000
- ✓ Nivel 100
- ✓ Nivel 200

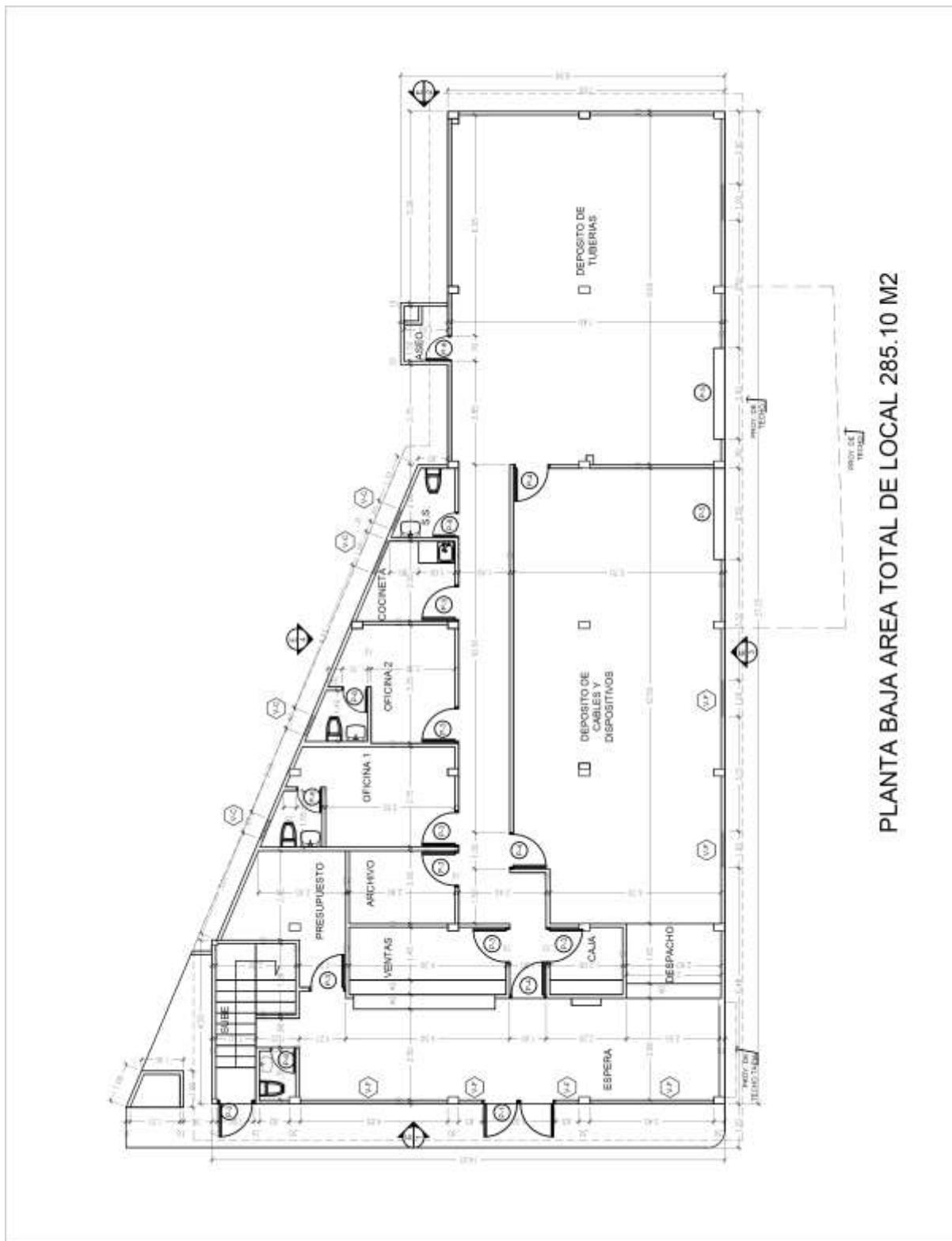


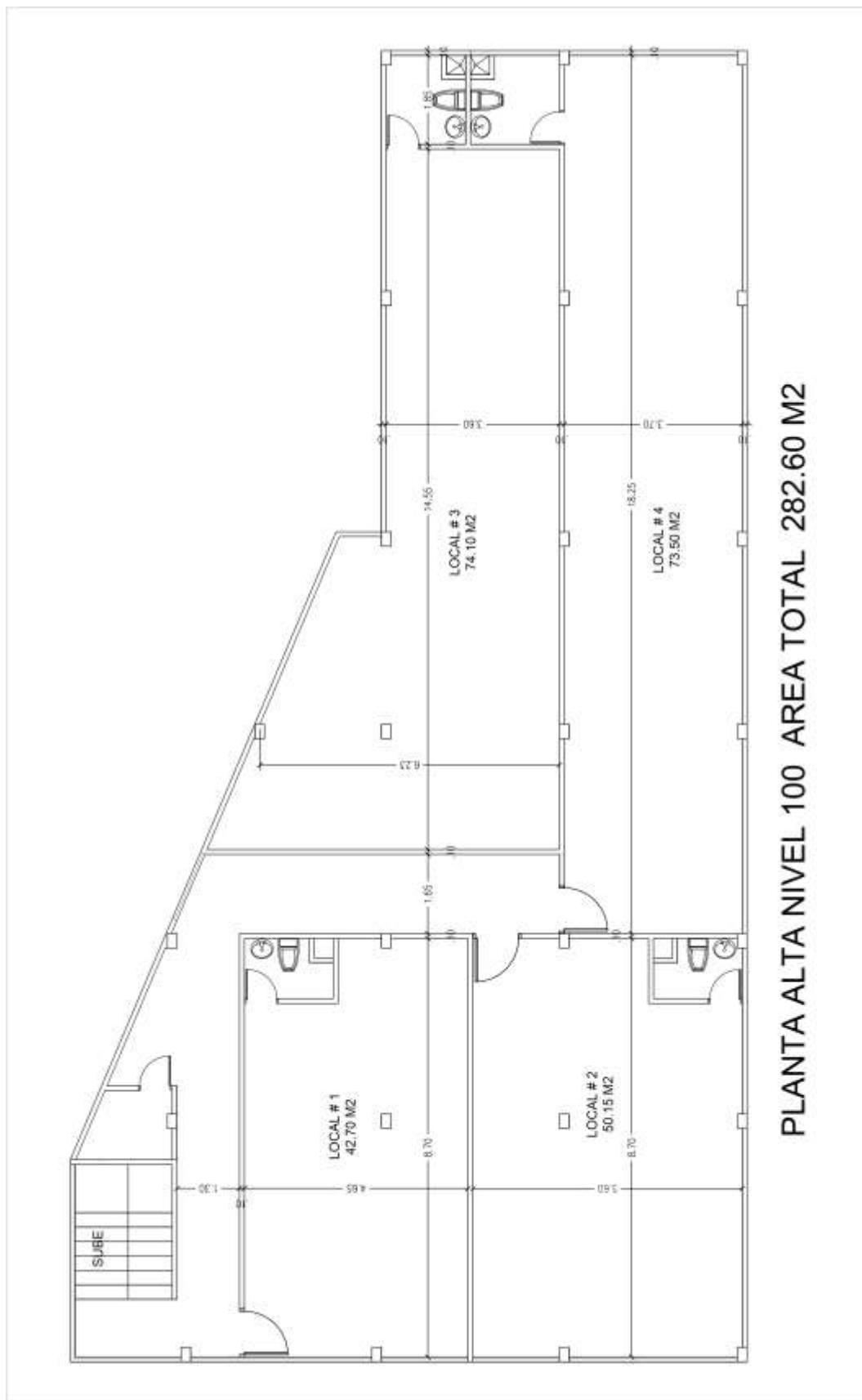
**Eléctrico Santiago** 

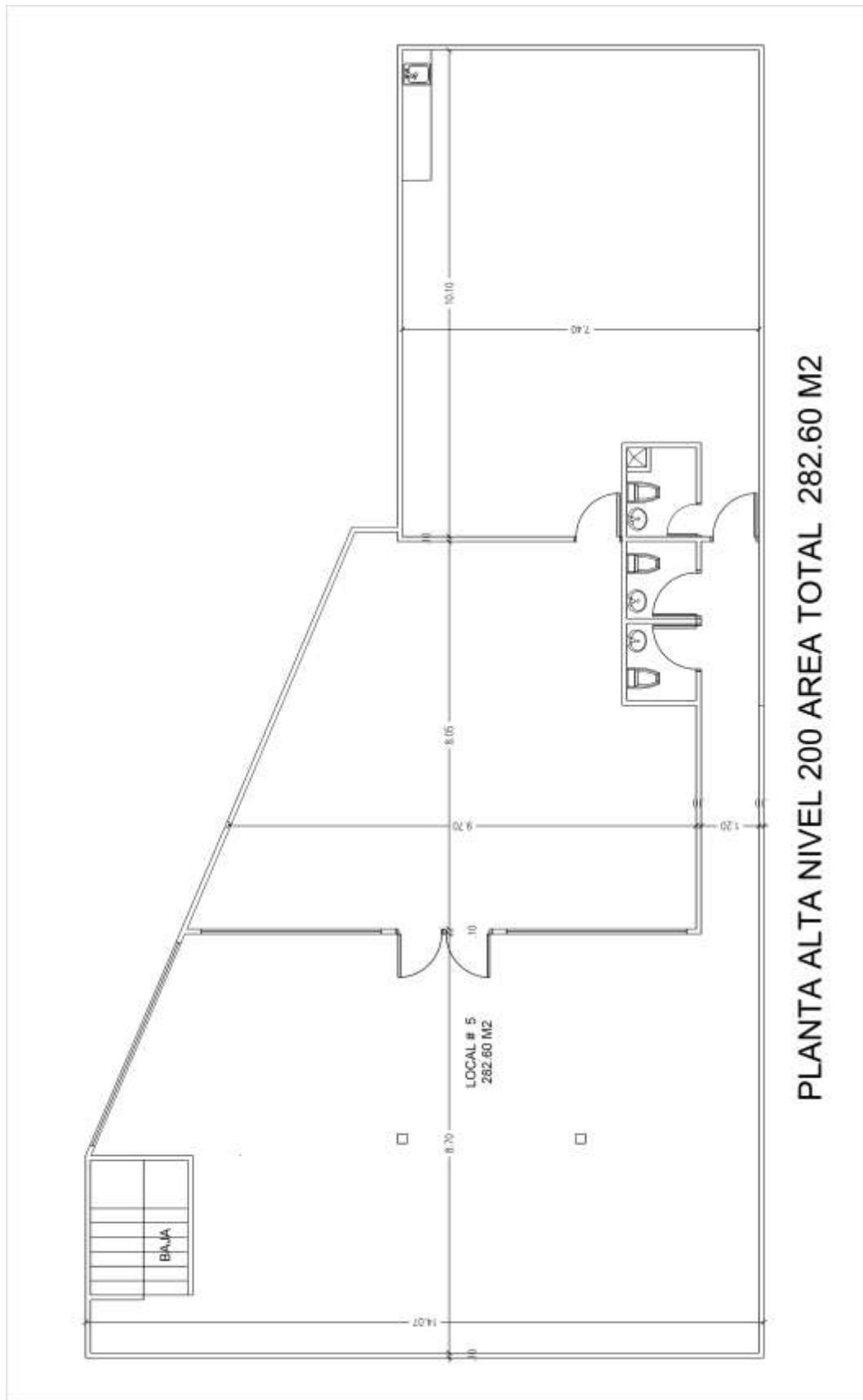












**Anexo No. 5, Persección del proyecto**

- ✓ Encuestas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I <b>EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO</b>	Encuesta No. <u>1</u>
	Fecha: <u>17 / 09 / 22</u>

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO, el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el ESIA Categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Luz Fajardo Edad 50 Sexo F  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles  Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura  Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Solicitar Estacionamiento para local

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. 2  
Fecha: 17 / 09 / 22

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: José González Edad 33 Sexo H

Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia ,

Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido  Mal estado de las calles

Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Si  No , ¿Cómo se enteró? Compañeros de trabajo

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe , ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Si , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Buen manejo aguas negras.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. 3  
Fecha: 17 / 09 / 22

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado Kevin Solanilla Edad 32 Sexo M  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles , Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Si  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos  Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No  No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Buen manejo de los desechos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. 4  
Fecha: 17 / 09 / 22

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO, el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Claribel Batista Edad 24 Sexo F  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles , Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Tener buena distribución de espacios. \_\_\_\_\_

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
**EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO**

Encuesta No. 5  
Fecha: 17 / 09 / 22

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Rolando Diaz Edad 62 Sexo H  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia   
Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles   
Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Don trabaja al sector

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. 6  
Fecha: 17 / 09 / 22

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO, el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: José Delgado Edad 63 Sexo H  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles , Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Si  No ; ¿Cómo se enteró? Viajero
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Si , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Genera empleo local

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. 7  
Fecha: 17 / 09 / 22

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Ezequiel Hernández Edad 32 Sexo H  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles  Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura  Otros \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí  No ; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos  Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No  No Sabe  De ser positivo cual Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mantener la limpia en el área

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. 8  
Fecha: 17 / 09 / 22

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado José Vargas Edad 25 Sexo H  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles  Malos olores , Polvo y humo  Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Si  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Si , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Buen manejo de las aguas negras

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO

Encuesta No. a  
Fecha: 17 / 09 / 22

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I; del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Cecilia Ballido Edad 38 Sexo F  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles , Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Si  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos  Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No  No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mejor recolección de la basura

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO</b>	Encuesta No. <u>10</u>
	Fecha: <u>17 / 09 / 22</u>

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO, el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado Olavio Herrera Edad 60 Sexo H  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala   
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia   
Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles   
Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Si  No ; ¿Cómo se enteró? Sueldo

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Mejorar las aguas residuales

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO	Encuesta No. <u>11</u>
	Fecha: <u>17 / 09 / 22</u>

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO; el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Cesar González Edad 42 Sexo H  
Educación: Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles  Malos olores , Polvo y humo  Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos  Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No  No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Bueno función del local

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I <b>EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO</b>	Encuesta No. <u>12</u> Fecha: <u>17 / 09 / 22</u>
--	--

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo conocer su opinión referente al proyecto EDIFICIO ELECTRICO SANTIAGO, el cual consiste en la adecuación de 426.98 m<sup>2</sup> (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de 3 plantas, en donde en el nivel 000 funcionará el local de Eléctrico Santiago, en el Nivel 100 habrá 4 locales para alquiler y en el nivel 200 un solo local. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA Categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado Joselyn Sojour Edad 26 Sexo M  
Educación Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones , Delincuencia , Falta de agua potable , Presencia de aguas negras , Exceso de ruido , Mal estado de las calles  Malos olores , Polvo y humo , Mala recolección de la basura , Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí , No , No Sabe  De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mejor impida oraganizada.