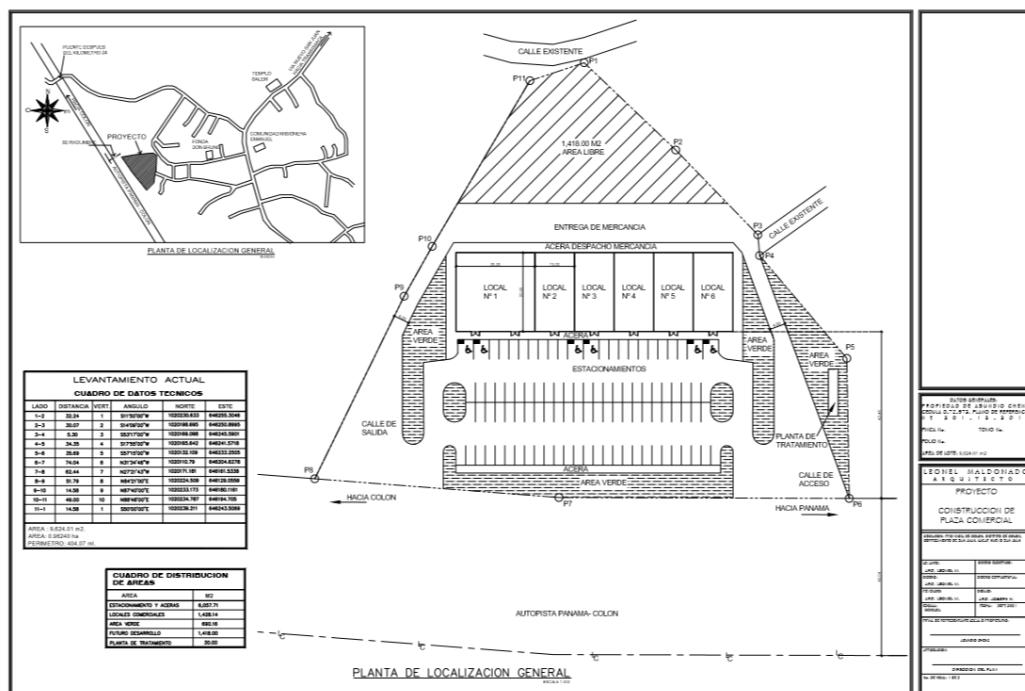


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



# PROYECTO: “PLAZA COMERCIAL”

# PROMOTOR: ABUNDIO CHENG



**UBICACIÓN:  
CORREGIMIENTO DE SAN JUAN  
DISTRITO DE COLON  
PROVINCIA DE COLON**

**CONSULTORES:**  
**YISEL MENDIETA – REGISTRO DEIA-IRC-079-2020**  
**ISABEL MURILLO DE RÍOS – REGISTRO IRC-008-12**

PANAMÁ, MARZO DE 2022

INDICE .....	0
2. RESUMEN EJECUTIVO .....	4
2.1. Datos generales de la empresa o persona .....	6
3- INTRODUCCIÓN .....	7
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	9
3.2. Categorización: Justificar la categoría de Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección Ambiental.....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL .....	20
4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.....	20
4.2. Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación .....	201
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD .....	23
5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	25
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	25
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad .....	29
5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad.....	32
5.4.1. Planificación:.....	32
5.4.2. Construcción/ejecución:.....	32
5.4.3. Operación: .....	33
5.4.4. Abandono: .....	33
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	36
5.6. Necesidad de insumo durante la construcción/ejecución y operación.....	37
5.6.1. Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	38
5.6.2. Mano de obra, (durante la construcción y operación), empleo directo e indirecto. ....	39
5.7. Manejo y disposición de Desechos en todas las fases .....	40
5.7.1. Sólidos.....	40
Error! Marcador no definido.	
5.7.2. Líquidos .....	40
5.7.3. Gaseosos .....	40
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....	40
5.9. Monto Global de la Inversión .....	41
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	42

6.3 Caracterización del suelo .....	42
6.3.1 La descripción del Uso del Suelo .....	42
6.3.2 Deslinde de la Propiedad .....	42
6.4. Topografía .....	43
6.6. Hidrología .....	43
6.6.1 Calidad de las aguas superficiales .....	43
6.7. Calidad del aire .....	43
6.7.1. Ruido .....	43
6.7.2 Olores .....	44
7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	45
7.1. Características de la flora .....	46
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por el Ministerio de Ambiente) .....	46
7.2. Características de la fauna .....	46
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	47
8.1 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes .....	47
8.3. Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana) .....	47
8.4. Sitios Históricos, Arqueólogos y Culturales .....	63
8.5. Descripción del Paisaje .....	63
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPESIFICOS .....	64
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 .....	73
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad, producidos por el proyecto .....	74
10. Plan de Manejo Ambiental .....	75
10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	¡Error! Marcador no definido.75
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	¡Error! Marcador no definido.94
10.3. Monitoreo .....	¡Error! Marcador no definido.94
10.4. Cronograma de ejecución .....	¡Error! Marcador no definido.95
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora .....	97
10.11. Costo de la Gestión Ambiental .....	97
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES .....	98

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

---

---

12.1 Firmas debidamente notariadas.....	98
12.2 Numero de Registro de Consultores.....	98
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	99
14. BIBLIOGRAFÍA .....	100
15. ANEXOS.....	102
ANEXO Nº 1 .....	104
ANEXO Nº 2 .....	110

## 2. - RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, correspondiente al Proyecto “**PLAZA COMERCIAL**” ha sido elaborado para el promotor del proyecto **ABUNDIO CHENG NUÑEZ**. Este EIA fue preparado por la consultora Yisel Mendieta, siguiendo los lineamientos establecidos en el 1 de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

La misma ley señala en el artículo 23, que “Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas”. Que a la fecha y con el ánimo de reglamentar lo normado en el artículo 131 de la Ley 41, el Órgano Ejecutivo emitió el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, referente al “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”, el cual señala que el Estudio de Impacto Ambiental es un “Documento que describe las características de una acción humana y proporciona antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, y describe, además, las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Mientras que un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es un “**Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos**”. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada. Dando cumplimiento a lo que establece la norma el documento que presentamos cumple con el contenido mínimo establecido en el CAPÍTULO III, DE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA GENERALES DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, Artículo 26. Los Estudios de Impacto Ambiental deberán incluir los contenidos mínimos para la fase de admisión previstos en este artículo y en las normas ambientales vigentes, a fin de garantizar una<sub>4</sub>

adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto, obra o actividad, así como la idoneidad técnica de las medidas propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Adicional el documento cumple Artículo 16. La lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), con el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental, de acuerdo a su categoría y como elemento sumamente importante también lo hace con el **TÍTULO III, DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, CAPITULO I, DE LOS CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, específicamente el Artículo 22., que señala que Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno 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, el cual señala Artículo 23.

El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar, y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma.

En consecuencia basados en las normas a continuación presentamos un documento que describe la propuesta de proyecto que el promotor promueve y el consultor a enmarcado en el contenido mínimo que señala la misma para la categoría que se ha determinado en función de los cinco criterios de protección ambiental, por ultimo este documento contiene una serie de medidas de mitigación que deben ser aplicadas en su momento para garantizar que su ejecución no cause daños ambientales, adicional se le anexan los documentos legales que la norma señala todo con la finalidad que el evaluador del ministerio tenga los elementos que garanticen que al final se pueda promover desarrollo con protección de los componentes ambientales.

## 2.1. Datos generales de la empresa o persona

Cuadro N°1

### Datos generales de la empresa o persona

Persona a contactar	Abundio Cheng
Teléfonos	6607-9689
E-mail	<a href="mailto:lasustancia1006@hotmail.com">lasustancia1006@hotmail.com</a>
Domicilio	Carretera transístmica, ciudad de Panamá
Nombre del Consultor	Yisel Mendieta
Nº de Registro	DEIA-IRC-079-2020

### 3. INTRODUCCIÓN

Con la presente evaluación ambiental, la empresa promotora aspira a cumplir con la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), Que el artículo 1, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país. Además pretendemos cumplir las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto, el cual establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley N° 41 de 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que en Artículo 2, señala que regirán los siguientes términos y definiciones: 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 generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales, este se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada.

El cual debe ser sometida a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), o sea a un: Sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

En función de lo que establece la normativa, el presente documento es un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, en el cual se incluye el contenido mínimo previstos en la lista taxativa del artículo 16 del decreto, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto. En el describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los efectos que esta pueda producir, con el ánimo de evitar, reducir, corregir, compensar y controlar estos efectos.

Esta evaluación es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de caracterizar concluimos, que los efectos pueden ser eliminados, reducidos o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, las cuales exponemos en el plan de,

adecuación y manejo ambiental. También el lector encontrara en el contenido de este documento el cómo realizamos la categorización, lo que nos permite la justifica de la categoría seleccionada en función de los criterios de protección ambiental, la información sobre el promotor, el alcance, los objetivos, la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, una descripción del proyecto, las fases de ejecución, las necesidades de insumos durante la construcción y operación, el manejo y disposición de desechos en todas las fases, describimos el ambiente físico, biológico y socioeconómico. Para terminar, utilizando la metodología acción efecto, determinamos las acciones que se ejecutarán y predecimos los efectos o posibles impactos ambientales específicos a esperar y al final exponemos nuestras conclusiones y recomendaciones, en función de la buena ejecución del proyecto y la protección del ambiente.

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

- **Alcance:** El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve, adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible.
- **Objetivos:** El Estudio de Impacto Ambiental que realizamos tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto.
- **Metodología:** La metodología utilizada para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se sustenta en cuatro principios fundamentales para obtener información verídica;
  - ✓ La primera es el aporte de información verídica que hace el promotor sobre su proyecto, el medio, los estudios y su compromiso.
  - ✓ El segundo es el uso del juicio de los expertos al aportar sus recomendaciones técnicas.
  - ✓ El tercero es la revisión de toda la bibliografía necesaria.
  - ✓ El cuarto es la evaluación en campo del estado de los componentes ambientales para esto se realizarán visitas al área en donde se realizará el proyecto, se evalúan recursos como suelo, flora, fauna, hidrología, topografía, los detalles del diseño, se evaluó la situación ambiental actual del área sin proyecto y con proyecto, sus colindantes, se realizaron reuniones de trabajo con el promotor y se informó a la comunidad más cercana, volanteo de promoción, encuesta de conocimiento sobre el proyecto y el ambiente.

### 3.2. Categorización: Justificar la categoría de Estudio de Impacto Ambiental 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 123 del 14 de agosto del 2009, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría 1, ver cuadros adjuntos:

#### Cuadro N°2

Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

**Cuadro N°3**

**Categorización y Justificación Criterio uno (1)**

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R
Criterio 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta								
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental								

c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;							
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;							
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;							
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios							

**Cuadro N°4**  
**Categorización y Justificación Criterio dos (2)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/N</b>	<b>B/A/S</b>	<b>BIA/MIA/AIA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/CP</b>	<b>L/R</b>
Criterio 2.- 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 grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores.								
La alteración del estado de conservación de suelos								
La alteración de suelos frágiles								
La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;								
La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;								

La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;							
La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;							
La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;							
La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;							
La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;							
La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;							
La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;							
La inducción a la tala de bosques nativos;							
El reemplazo de especies endémicas;							

La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;							
La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;							
La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;							
Los efectos sobre la diversidad biológica;							
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;							
La modificación de los usos actuales del agua;							
La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;							
La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y							
La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.							

**Cuadro N°5**

Categorización y Justificación Criterio tres (3)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AI	D/I/S	LP/C	L/R
Criterio 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.								
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;								
La generación de nuevas áreas protegidas;								
La modificación de antiguas áreas protegidas;								
La pérdida de ambientes representativos y protegidos;								
La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;								
La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;								
La modificación en la composición del paisaje; y								
El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.								

**Cuadro N°6**

Categorización y Justificación Criterio cuatro (4)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación											
	Ocurrencia		Caracterización del impacto											
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área	Si	No	P/N	B/M/A	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R
Criterio 4. 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														
La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;														
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;														
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;														

La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;							
La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;							
Los cambios en la estructura demográfica local;							
La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y							
La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.							

**Cuadro N°7**

Categorización y Justificación Criterio cinco (5)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	Si	No						
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.								
La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado								
La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico								
La afectación de recursos arqueológicos								

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL

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

**Cuadro N°8**

Información sobre el Promotor

<b>Persona Natural</b>	Abundio Cheng Núñez
<b>Ubicación</b>	Carretera Transístmica, Ciudad de Panamá
<b>Teléfono</b>	6607-9689
<b>Certificado de Propiedad</b>	Folio Real N°30345851

## 4.2. Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación

23/3/22, 14:57

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

### Certificado de Paz y Salvo Nº 199293

Fecha de Emisión:

23	03	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

CHENG, ABUNDIO

Con cédula de identidad personal Nº

8-72-973

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

23/3/22, 15:12

Sistema Nacional de Ingreso

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**

**82122028-**

**1**

**Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	ABUNDIO CHENG / 8-72-973	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-3-23
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	ACH	<u>No. de Cheque</u>	070481721 B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

P/S 199293 Y EIA CAT I PROYECTO PLAZA COMERCIAL

Día	Mes	Año	Hora
23	03	2022	03:12:47 PM

Firma

*Luis A. Sánchez*

Nombre del Cajero Luis A. Sánchez



IMP 1

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la conformación y adecuación de la terracería de la finca Folio Real N°30345851 LOTE GLOBO A con una superficie de 9624m<sup>2</sup> 1dm<sup>2</sup>, código de ubicación 3012, localizado en el corregimiento de San Juan, Distrito y Provincia de Colon, propiedad del señor Abundio Cheng Núñez.

El proyecto consiste en adecuar y conformar la terracería de la finca N°30345851 mediante corte de 4535.34m<sup>3</sup> de material, relleno de 9935.96m<sup>3</sup> y compactación a nivel de la autopista ALBERTO MOTTA, por lo que será necesaria la remoción de la capa vegetal existente comprendida en su mayoría por gramínea y algunos árboles dispersos en su mayoría frutales distribuidos en cercas vivas y espacialmente en la parte frontal de la finca que fueron sembrados por el propietario del terreno, el material cortado será recogido y llevado al municipal. Una vez adecuada la terracería se construirá una plaza comercial con seis (6) locales, estacionamientos, área de despacho de mercancía, áreas verdes, calle de entrada y salida, sistema de tratamiento, la cual estará distribuida de la siguiente manera:

CUADRO N°9 DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS	
Área	M <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO Y ACERAS	6,057.71
LOCALES COMERCIALES	1,428.14
ÁREA VERDE	690.16
FUTURO DESARROLLO	1,418.00
PLANTA DE TRATAMIENTO	30.00

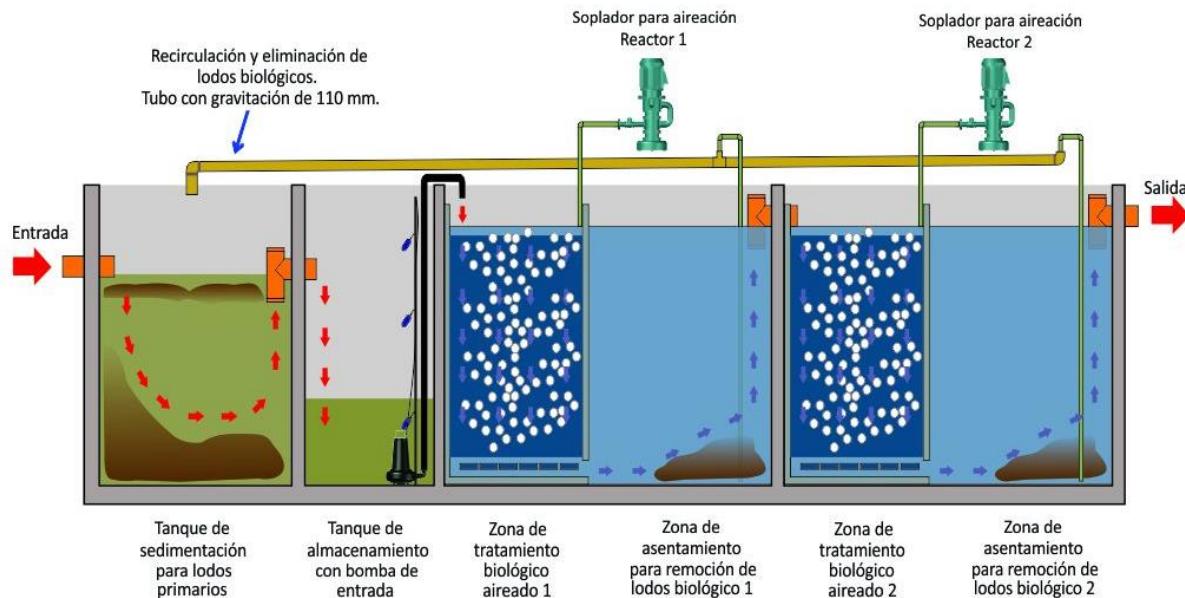
El material faltante para el relleno provendrá del proyecto “**ADECUACIÓN Y CONFORMACIÓN DE TERRACERÍA**”, promovido por la empresa **FUNDACIÓN PERSEVERANCIA** aprobado mediante Resolución DRPM-IA-007-2016, del 13 de enero de 2016, ubicado en el Corregimiento de Chilibre, Distrito y Provincia de Panamá.

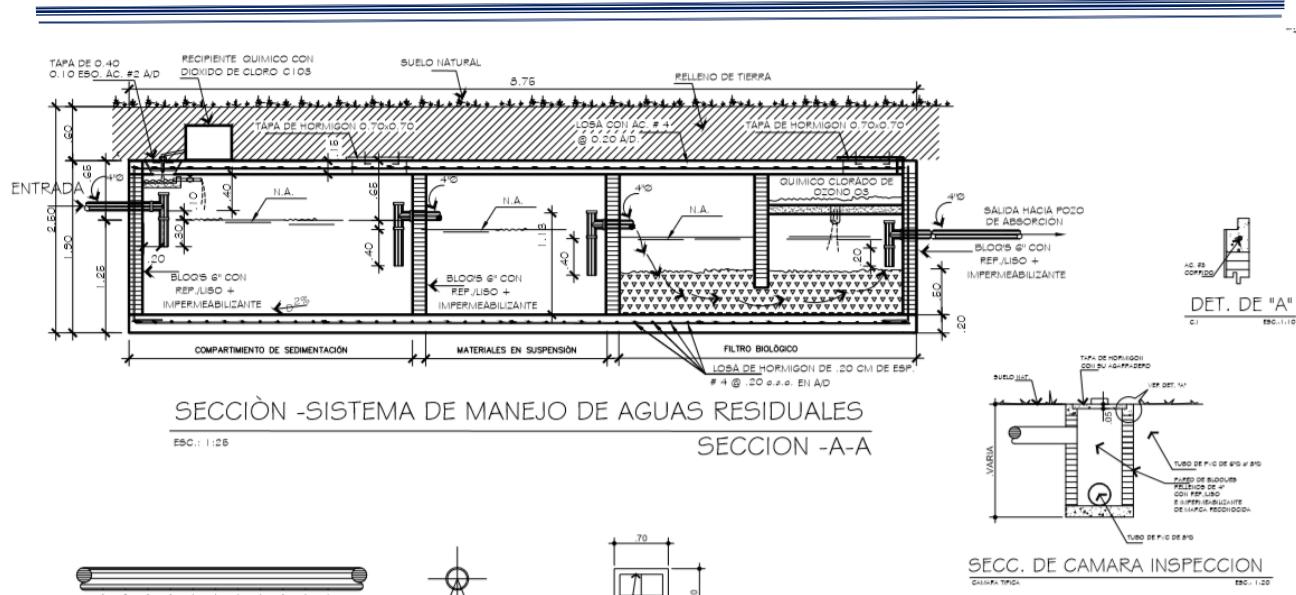
El acceso será desde la autopista, para lo cual en la entrada al polígono se dispondrá de un carril de aceleración y otro de desaceleración paralelos a la carretera principal (Autopista Panamá – La Chorrera), donde hoy encontramos canales pluviales producto de las aguas de lluvia que drenan hacia un cajón pluvial pavimentado que va por debajo de la autopista la cual se mantendrá, las aguas que provienen del terreno serán conducidas a través de tuberías hacia el cajón existente y la calle pasara por arriba de <sub>23</sub>

ella permitiendo que esta se mantenga haciendo su trabajo de fijo de las aguas pluviales en este punto, además se mantendrá otro acceso desde la vía de existente de Nuevo San Juan.

En cuanto al sistema de tratamiento este será soterrado en el cual ocurren dos procesos de forma simultánea: se da una sedimentación de buena parte de los sólidos presentes y una vez en el fondo del tanque son degradados biológicamente por vía anaerobia transformándose en lodos, todo el sistema tendrá tres divisiones a igual dimensiones, la primera recibe lodos y aguas, en el segundo luego de proceso pasan las aguas en estado grises y en el tercer compartimiento pasan las aguas ya depuradas para recibir cloración antes de la descarga, la cual se da mediante tubería de PVC hacia la fosa biológica, la cual es un sistema el cual deberá estar a 10 metros de distancia, en un área de 3 metros de ancho por 6 metros de largo a una profundidad de 5 metros, la infiltración se dará a través del filtro biológico compuesto de relleno con material poroso (grava, piedra y arena) por capas y tapado con tierra y grama. La descarga estará por debajo de 2 a 3 metros de profundidad.

## SISTEMA DE TRATAMIENTO





### 5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación

Construir una plaza comercial con seis (6) locales comerciales en un área de creciente movimiento comercial y habitacional de la Ciudad de Colón.

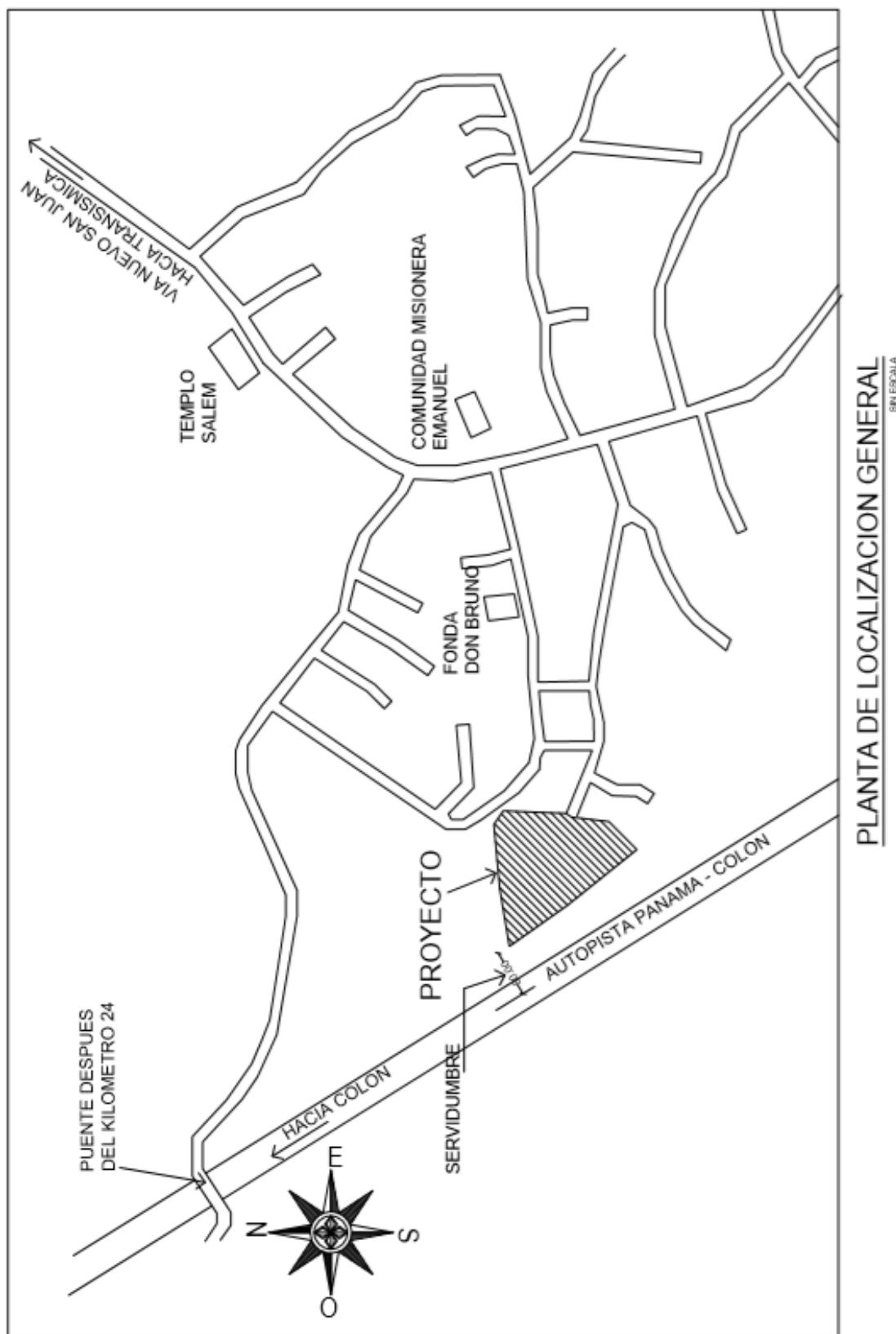
#### ❖ Justificación del proyecto

El promotor justifica su proyecto en función que tiene la intención de incrementar la disponibilidad de espacios comerciales en un área de creciente desarrollo de proyectos habitacionales, comerciales y de infraestructura. Adicional, en función de que cuenta con el capital necesario.

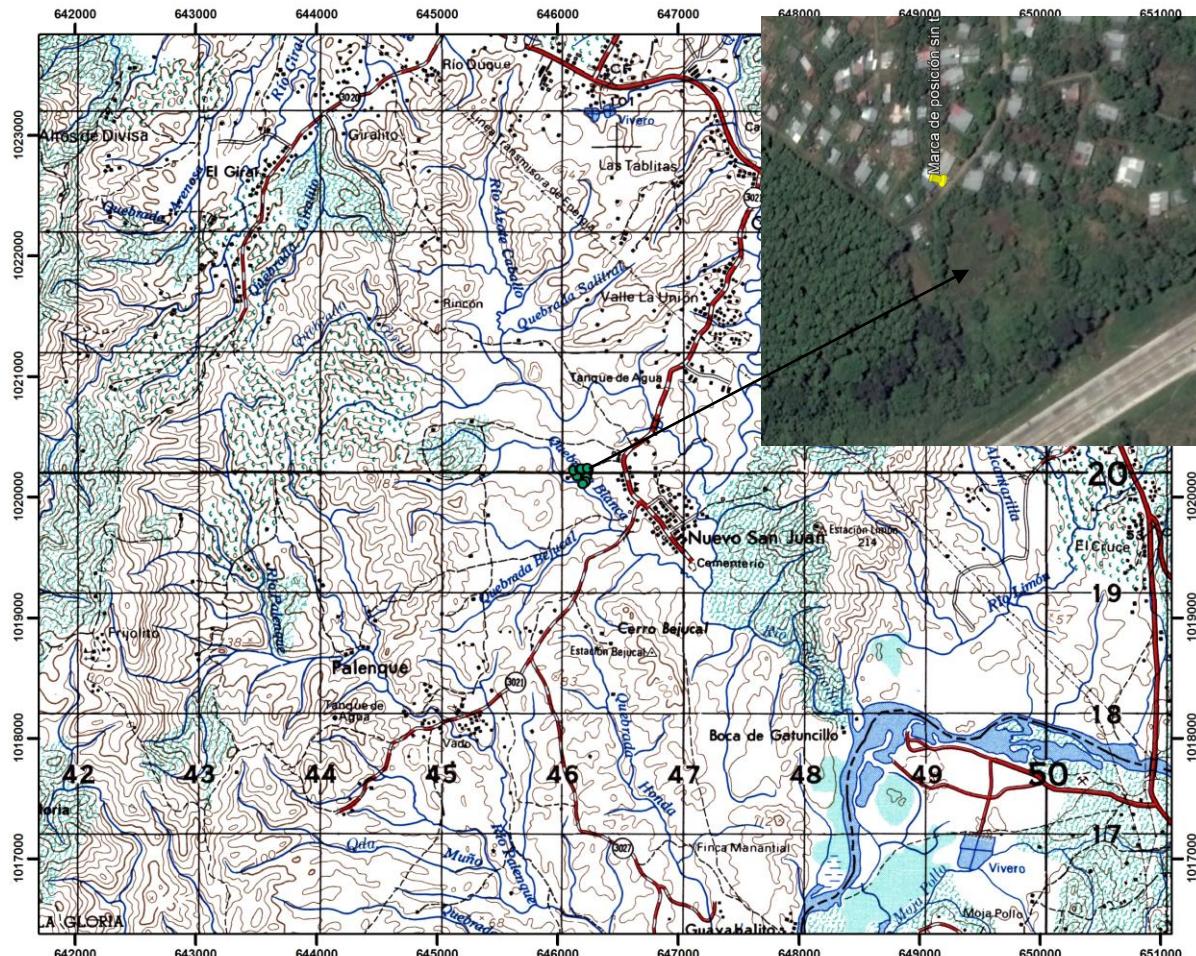
### 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

El proyecto según certificaciones de registro público se localizará en el corregimiento de San Juan, Distrito y Provincia de Colón FOLIO REAL N°30345851, LOTE GLOBO A con una superficie de 9624m<sup>2</sup> 1dm<sup>2</sup>, código de ubicación 3012, específicamente sobre las coordenadas UTM-WGS 84:

CUADRO N°10		
NORTE	ESTE	PTS
1020230.633	646255.3046	1
1020198.695	646250.900	2
1020169.098	646245.590	3
1020165.642	646241.5718	4
1020132.109	646233.2505	5
1020110.790	646204.6278	6
1020171.181	646161.5338	7
1020224.509	646129.0559	8
1020233.173	646180.1161	9
1020234.787	646194.705	10
1020239.211	646243.5069	11



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**



PROYECTO: "PLAZA COMERCIAL"  
 PROMOTOR: ABUNDIO CHENG NUÑEZ

LOCALIZACION  
 PROVINCIA DE COLON  
 DISTRITO DE COLON  
 CORREGIMIENTO DE SAN JUAN

FUENTE: HOJA TOPOGRAFICA I.G.N.T.G 50,000

**SIMBOLOGIA**  
 Poblados  
 Red Vial  
 Ríos  
 Corregimientos



PROYECCION UTM, ZONA 17  
 DATOS WGS84  
 INTERVALOS DE 1000 MTS

BASE MAPA TOPOGRAFICO I.G.N.T.G

1:50,000  
 Meters  
 0 625 1,250 2,500

COORDENADAS UTM-WGS84

NORTE	ESTE	PTS
1020230.6	646255.3	1
1020198.7	646250.9	2
1020169.1	646245.59	3
1020165.6	646241.57	4
1020132.1	646233.25	5
1020110.8	646204.63	6
1020171.2	646161.53	7
1020224.5	646129.06	8
1020233.2	646180.12	9
1020234.8	646194.71	10
1020239.2	646243.51	11

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

- La Ley N°41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental,
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N°255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N°36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 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. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N°1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N°23 de 30 de enero de 1967, "Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N°AG-0235-2003, de 1 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).

- Ley N°66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
- Decreto N°4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Resolución N°AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, "Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano", y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, "Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá", mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.

- Ley Nº6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones
- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de agua continentales y marinas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

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

### 5.4.1. Planificación:

Esta fase Contempla las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto dentro de la programación establecida, es por ello por lo que en esta fase se realizan actividades como:

- Realizar los estudios y diseño de la obra.
- Selección y justificación del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, viviendas, fuentes de agua, fuentes de energía eléctrica y otras infraestructuras, etc.).
- Estado legal del área.
- Evaluaciones técnicas (topográfica, suelo, hidrológica y otras)
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes

En esta fase se consideraron y evaluaron los aspectos relacionados con las operaciones del proyecto, así como los posibles impactos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes.

### 5.4.2. Construcción/ejecución:

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer la infraestructura tales como el establecer o mejorar la cerca perimetral, construcción de garita de seguridad, señalización para evitar accidentes y habilitación a servicios básicos, entre estas actividades se destacan:

- Instalación de oficina temporal y acopio de insumos y productos para la construcción.
- Adecuación del terreno
- Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para establecer los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento.
- Interconexión de servicios básicos.
- Conexión de servicios públicos.
- Operación.

#### **5.4.3. Operación:**

Una vez terminada la etapa de construcción se deben tramitar los permisos e iniciar las operaciones, las cuales consisten en poner a operar los locales ya sean vendidos o alquilados.

#### **5.4.4. Abandono:**

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono, pero concluidas o mermadas las actividades, por cualquier motivo, el promotor procederá a comunicar a las autoridades competentes, que han finalizado las operaciones o se han presentado problemas, de modo que si las estructuras no han de ser implementadas en actividades de la misma índole ya sea por la venta, nueva adquisición o administración, entonces se dispondrá a demoler y movilizar los escombros bajo el procedimiento siguiente:

##### **➤ Demolición y remoción de estructuras de concreto**

Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala martillo y yacama con la finalidad de demoler las infraestructuras de concreto que hayan sido construidas.

##### **➤ Limpieza del terreno**

Eliminado toda la infraestructura construida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres.

##### **➤ Revegetación**

Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se coordinará para cercar el perímetro, construir la nueva obra o sembrar especies herbáceas de rápida cobertura.

➤ Caracterización de los desechos que serán generados durante la fase de abandono del proyecto y manejo que se le darán a los mismos:

✓ **Desechos sólidos**

Los desechos producto de la demolición del proyecto consisten en materiales de construcción (suelo, roca, arena, sedimentos, entre otros). - Domésticos. - Orgánicos (restos de alimentos). - Papel, cartón, plásticos, metálicos, varilla, alambre, concreto.

Estos serán picados y triturados para ser posteriormente llevador al vertedero municipal.

Para minimizar en la medida posibles efectos adversos que serán generados, por la producción de residuos sólidos durante el proceso de demolición se capacitará al personal para que evite los derrames de sustancias o verter desechos en áreas no autorizadas.

✓ **Desechos líquidos**

Estos incluyen descarga de fuentes puntuales y no puntuales, tales como las aguas pluviales y las residuales. Las aguas residuales que se puedan generar son las de lavado de limpieza, estos serán conducidos al sistema de tratamiento del predio.

✓ **Emisiones a la atmósfera**

Los residuos emitidos a la atmósfera serán principalmente partículas de polvo y gas producto de la demolición, de la combustión y traslado de vehículos que cargarán material demolido.

Así mismo, se producirán emisiones atmosféricas por la circulación y arranque de los automóviles que circulen, en los accesos, área de carga y descarga; así como de los instrumentos y equipo como fuente fija de emisiones a la atmósfera.

Los residuos que prevén sean generados a la atmósfera son:

-Combustión

-Orgánicos volátiles

-Sólidos suspendido

Para minimizar estas emisiones se contará con vehículos con buenas condiciones mecánicas y solo se mantendrán encendidos mientras se requiera.

### 5.4.5. Flujograma y tiempo de ejecución de cada fase

Cuadro N°11, Flujograma de ejecución

Actividad	Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Planificación												
Realizar los estudios y diseño de la obra												
Selección y justificación del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, viviendas, fuentes de agua, fuentes de energía eléctrica y otras infraestructuras, etc.)												
Estado legal del área												
Evaluaciones técnicas (topográfica, suelo, hidrológica y otras)												
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I												
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes												
Construcción												
Instalación de oficina temporal y acopio de insumos y productos para la construcción												
Adecuación del Terreno												
Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para establecer los tanques soterrados, la estación de combustible, los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento												
Interconexión de servicios básicos												
Conexión de servicios públicos												
Operación												

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

Las infraestructuras a establecer son todas las indicadas en los planos entre ellas podemos resaltar la construcción de los locales, oficina, tienda de conveniencia, instalación de los sistemas de conducción de servicios básicos y públicos y la construcción de las isletas, para lograr se realicen estos trabajos se utilizarán los siguientes equipos:

**Cuadro Nº12, Equipo a utilizar**

<b>Etapa</b>	<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Construcción</b>	Retroexcavadora	1
	Pala mecánica	1
	Camiones volquetes de 20 yardas	2
	Generador eléctrico	1
	Equipo de Soldadura	2
	Vehículos livianos pick up	1
	Camión surtidor de concreto	2
	Equipo de Albañilería	1
	Equipo de Plomería	1
	Equipo de Electricista	2
<b>Operación</b>	Equipo de baldosas	1
	Generador eléctrico para emergencias	1

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

Durante la construcción/ ejecución y operación se requerirán entre otros y dependiendo luego de construido el edificio y este alquilado o vendido los locales y apartamentos, en de construir el edificio usaremos los siguientes insumos:

Cuadro N°13, Tipo de insumo
Madera
Grapas para cable de acero
Bloques de 6" y 4"
Acero
Alambre
Clavos de alambre
Planchas de metal
Vigas tipo H
Tubos PVC y galvanizados
Zinc
Carriolas
Energía eléctrica
Agua
Material pétreo
Arena
Concreto
Cemento

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

#### **➤ Agua**

En cuanto al agua para consumo, en el área se cuenta con el servicio por lo tanto la necesidad la suplirá el IDAAN, en la operación del proyecto por lo cual el promotor deberá realizar todos los trámites correspondientes para la obtención del mismo, mientras que durante la construcción este será suministrados por el promotor, por medio de garrafones de agua.

#### **➤ Energía Eléctrica**

Durante la vida útil del proyecto se contratará con la empresa proveedora del servicio en el área, pero mantendrá un generador eléctrico para emergencias.

#### **➤ Aguas servidas**

Las aguas servidas generadas durante la construcción serán evacuadas a través de letrinas portátiles, las cuales serán alquiladas a una empresa proveedora, la cual le dará el debido mantenimiento.

Durante la etapa de operación, se ubicará en el extremo este del terreno, un sistema soterrado de lodos activados con aireación entendida para tratar estas aguas.

#### **➤ Vías de acceso**

La vía de acceso al proyecto es de dos vías, con cunetas abiertas pavimentadas, pueden utilizar la vía hacia vía denominada corredor de los pobres hasta la Cumbres y a **49 min** (42.3 km) por Panamá - Colon, Carretera 9 y Avenida Boyd Roosevelt-Carretera Transístmica, Carretera 3.

#### **➤ Transporte público**

Su acceso es factible a través del corredor de los Pobres hacia Las Cumbres, la Avenida Boyd Roosevelt, Autopista Panamá - Colón. Estas vías de acceso están cubiertas de asfalto y hormigón, presentan óptimas condiciones y son transitables durante todo el año por el transporte público de los buses de Nuevo San Juan y el transporte selectivo o taxis.

**5.6.2. Mano de obra, (durante la construcción y operación), empleo directo e indirectos generados.**

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente personal

Cuadro N°14, **Mano de obra**

Fase	Tipo de empleo	Cantidad
Construcción	Arquitecto	1
	Ingeniero civil	1
	Ambientalista	2
	Topógrafo	1
	Capataz	1
	Operadores de equipo pesado	2
	Conductores de camiones	2
	Albañiles	5
	Electricista	2
	Soldador	4
	Carpinteros	2
	Techeros	2
	Plomeros	2
	Ayudante General	5
	Celadores	2
	<b>Subtotal</b>	<b>34</b>
Operación	Mantenimiento	
	Secretaria	
	Administrador	
	Celadores	
	Despachadores	
	Vendedores	
	Cajeras	
	<b>Subtotal</b>	
<b>Total</b>		<b>+ 34</b>

Donde 34 de los trabajadores proyectados son temporales en etapa de construcción, en la cual también se genera empleos informales como el abastecimiento de alimentos a los trabajadores. Cuando entren en operación se requerirá de los servicios administrativos, despachadores de combustibles y dependientes de los comercios que se establezcan en los locales a construir.

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

### **5.7.1. Desechos sólidos durante la fase de construcción y operación**

Los desechos que se generan son: escombros, trozos de madera, acero, zinc, alambre, clavos, pvc, bolsas de cemento vacías, residuos de vegetación, restos de comida, plásticos, latas, algunos desechos son reutilizables. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados (semanalmente) al vertedero municipal, previa aprobación correspondiente y de acuerdo con la contratación de servicios privados de recolección por parte del promotor.

### **5.7.2. Desechos líquidos durante la construcción y operación**

Los desechos líquidos durante la construcción y operación son de carácter fisiológicos y para su manejo se contará con letrinas portátiles durante la construcción y le tocará a la empresa suplidora su limpieza semanal.

Durante la operación funcionará un sistema de tratamiento soterrado que se ubicará en la parte noreste del proyecto.

### **5.7.3. Gaseosos durante la construcción y operación**

Según la evaluación realizada, este proyecto no generará desechos gaseosos durante la etapa de construcción, mientras que durante la etapa de operación la generación serán producto de la combustión de los equipos que se utilizarán, pero esta será mínima.

## **5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**

El área del proyecto se caracteriza por una zona urbana, que concuerda con el estatus de uso del suelo establecido por el MIVI, lo cual indica que existe una concordancia entre condición natural del área en estudio, con respecto al proyecto.

### 5.9. Monto Global de la Inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el Proyecto consisten en los siguientes:

- Estudios: Avalúo, de Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Estudio de Mercadeo.
- Costo del Terreno
- Costos de Construcción
- Costos Administrativos y Financieros
- Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este arroja un monto estimado de (B/. 500,000.00).

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de la zona de Bosque Húmedo Tropical, Bosque muy Húmedo Tropical, Bosque muy húmedo Premontano según la clasificación de Holdridge.

Fisiográficamente la zona presenta un paisaje semi urbano, con paso vehicular continuo, con presencia creciente de residencias, algunos pequeños comercios y actividades industriales a menor escala; el terreno presenta colindancia con la Quebrada Pedernal, cuyo cauce y riberas han sido intervenidos por trabajos de construcción, en presencia de relieves de montañas medias y bajas, con cerros altos, con características litológicas de efusiones magnéticas, con cuerpos intrusivos y rocas sedimentarias, con inclinación moderada en los valles intermontanos, la capacidad agrologica varía pero sobresale su bajo contenido de nutrientes, según el relieve forma parte de las planicies centrales del área Sureste del istmo de Panamá.

### 6.3 Caracterización del suelo

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase VII de acuerdo con el Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos presentan limitaciones muy severas, apta para pastos y bosques. Puede ser utilizado para reserva y asentamientos humanos, etc.

#### 6.3.1 Descripción del Uso del Suelo

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención antrópica. En este sentido, el uso de suelo en el sitio del proyecto corresponde a la Categoría III área urbanas, subcategoría centro comunal y otras actividades relacionadas.

#### 6.3.2 Deslinde de la Propiedad

La propiedad tiene los siguientes colindantes:

NORTE: CALLE DE ASFALTO DE 6.00m<sup>2</sup> A OTROS LOTES.

SUR: QUEBRADA SAN JUAN

ESTE: AUTOPISTA ALBERTO MOTTA

OESTE: TERRENOS DE JESUS ROSAS

#### **6.4. Topografía**

La topografía del área está conformada por un relieve de montañas bajas y cerros altos, mientras que el predio se presenta con inclinación y ondulaciones de 89° a 100°.

#### **6.6. Hidrología**

En el sitio del proyecto no se localizan fuentes de agua superficial.

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

No existen fuentes de aguas superficiales dentro del sitio del proyecto, por lo tanto, no aplica.

#### **6.7. Calidad del aire**

Durante las visitas de campo se detectó que por el tipo de actividades que se desarrollan en el área y por ser la principal vía de transporte en el sitio, trae consigo un gran tráfico vehicular, pero no se percibió concentración de partículas en el aire, el viento es constante en el sitio por lo que se limita la concentración de partículas y el aire se percibe bastante natural, no se identifica ninguna actividad que pudiera alterar las condiciones naturales de la calidad del aire en el lugar sólo la cercanía del polígono el elevado tránsito de equipos livianos, medianos y pesados, lo que provoca que en este punto la calidad del aire se encuentre afectada por las emisiones de los vehículos y mantienen un tráfico constante las 24 horas del día.

##### **6.7.1. Ruido**

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados, y serán en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. Al momento de la visita de campo se captó como única fuente de emisión de ruido el tráfico de los vehículos que transitaban la vía, pero este ruido no se percibe como dañino o insoportable. En tanto que, el promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

### 6.7.2 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape de gases contaminantes. En el proceso de construcción del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente.



## 7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La literatura nos plantea muy acertadamente que el medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. En la teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

Estos **factores externos** son:

- **Medio físico:** Geografía Física, Geología, clima, contaminación.
- **Medio biológico:**
  - ✓ **Población humana:** Demografía.
  - ✓ **Flora:** fuente de alimentos o productores.
  - ✓ **Fauna:** animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.
- **Medio socioeconómico:**
  - ✓ **Ocupación laboral o trabajo:** exposición a agentes químicos, físicos.
  - ✓ **Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia**
  - ✓ **Desastres:** guerras, inundaciones (precipitaciones).

En conclusión, el punto a describir hace énfasis en el ambiente biológico, es decir la flora, la fauna y la población tomando en cuenta el desarrollo socioeconómico, el uso del suelo, la situación de factores ambientales y la participación ciudadana.

## 7.1. Características de la flora

El sitio propuesto para el proyecto presenta intervención antrópica con el establecimiento de áreas de cultivo ha dejado secuelas sobre la flora del lugar, dejando solo pequeños rebrotes de gramíneas, árboles frutales dispersos, plátano, palma.

### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas recomendadas por el Ministerio de Ambiente)

La vegetación del área en términos generales está compuesta fundamentalmente por árboles diversos y dispersos, rebrotes de gramíneas y malezas producto de la regeneración espontánea.

Dentro del polígono del proyecto **no es aplicable** ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que el sitio presenta árboles aislados y pequeños rebrotes de gramíneas diversas.

## 7.2. Características de la fauna

La zona del proyecto se presenta intervenida por la actividad humana con comercios y viviendas, por lo que la fauna se limita a esporádicas aves y animales rastreados como la rata de campo, merachos, borrigueros y lagartijas. Además de múltiples insectos y arácnidos. Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observó especie alguna en el sitio en donde se establecerá el proyecto.



## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

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

En términos generales las tierras en los sitios colindantes están siendo utilizadas por viviendas unifamiliares aisladas, abarroterías y centros religiosos, distantes unos de otros, pero en lotes con creciente ocupación.

### 8.3. Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana).

Con el ánimo de cumplir con la normativa existe que establece que, El Promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana de elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el Decreto y en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana, procedimos a establecer el presente plan el cual contemplaba una serie de acciones para lograr una efectiva Participación Ciudadana, la cual genere opiniones de la ciudadanía o de la sociedad civil del área, que permita a las autoridades una adecuada evaluación y apoyen en los procesos de toma de decisión, para la valoración y decisión adecuada en función que este estudio promueva desarrollo sostenible y tome en cuenta la consulta pública.

En este sentido realizamos un volanteo acompañado de conversatorios con algunos moradores del área el día 23/3/2022 los cuales nos manifestaron entre tantas cosas, que, el proyecto no les perjudica, pero que fuera necesario se les tomara en cuenta para en las plazas trabajo, que se le de mejora a la calle, que el área tenga seguridad, adjunto exponemos los resultados de las encuestas realizadas.

**RESULTADOS O PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO SEGÚN LOS ANÁLISIS DE LA ENCUESTA PÚBLICA APLICADA.**

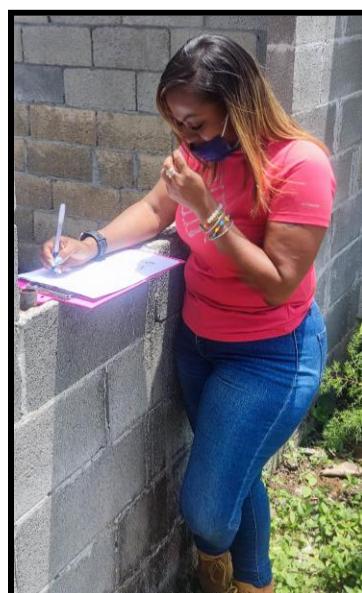
**Cuadro N° 15 Datos generales de la población encuestada**

<b>Sexo de los Encuestados</b>	
<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>
7	3

<b>Edad de los Encuestados</b>		
<b>18 a 29 años</b>	<b>30 a 39 años</b>	<b>40 años y más</b>
1	8	1

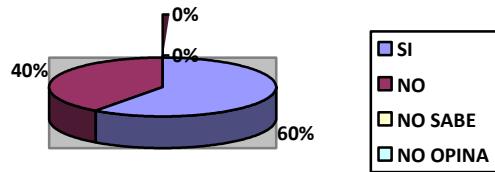
<b>Educación de los Encuestados</b>		
<b>Primaria</b>	<b>Secundaria</b>	<b>Universitaria</b>
0	9	1

<b>Residencia de los Encuestados</b>		
<b>Vive en el área</b>	<b>Trabaja en el área</b>	<b>Visita en el área</b>
10	0	0



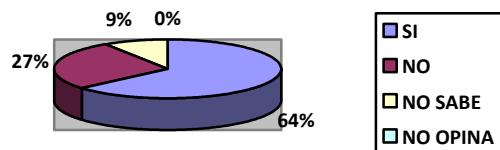


**GRÀFICO No. 1**  
**SABE QUE PRÓXIMAMENTE SE DESARROLLARA UN  
PROYECTO DENOMINADO PLAZA COMERCIAL**



Con un porcentaje del 60% de los encuestados en el corregimiento de San Juan, tienen conocimientos del proyecto que se quiere ejecutar en su localidad.

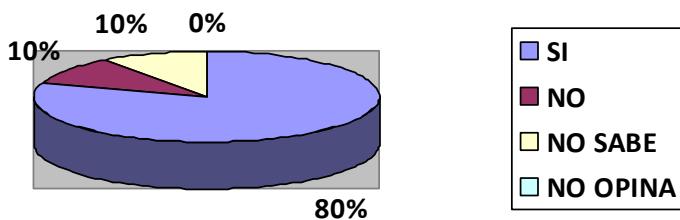
**GRÀFICO No.2**  
**CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARÁ AL DESARROLLO DE LA  
COMUNIDAD Y OFRECER OPORTUNIDADES.**



En general tenemos que el 64% de los encuestados consideran que el desarrollo de nuevas actividades en el área puede ser beneficioso, siempre y cuando se tome en cuenta a los miembros de la comunidad.

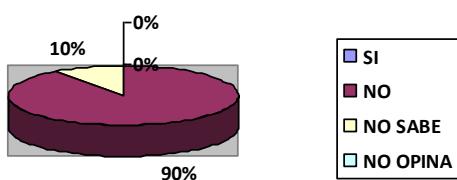


**GRÁFICO No.3**  
**CONSIDERA POSITIVO EL DESARROLLO DEL PROYECTO**



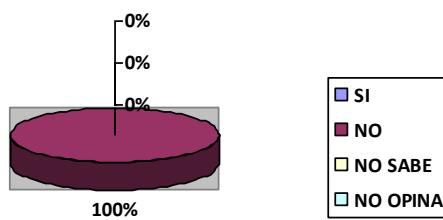
El 80% están de acuerdo en que se realice el proyecto ya que esto los beneficia a darle más valor y a sus viviendas y se encuentran en pro al avance del sector donde habitan.

**GRÁFICO No.4**  
**CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE**



El 90% de la población encuestada considera que este proyecto no les afecta.

**GRÁFICO No.5**  
**CONSIDERA QUE HABRÁ AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**



En este punto las personas consideran que no abra afectación a los recursos naturales, ya que el área esta impactada.

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

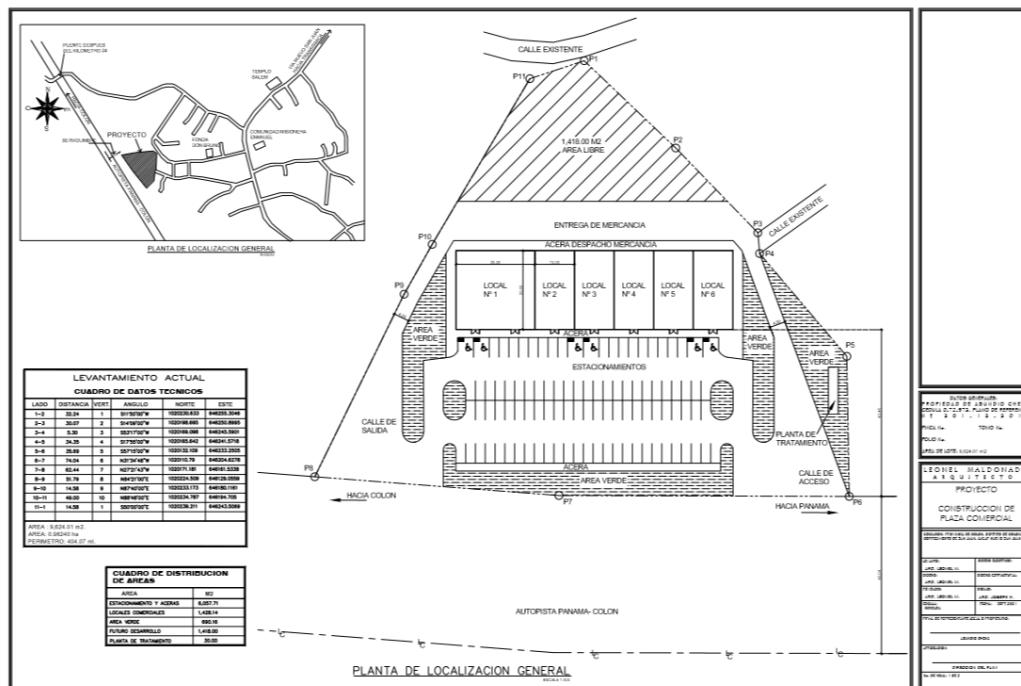
- Contratación de mano de obra del área.
- Mejorar la seguridad del área.
- Que no se afecte la tranquilidad del área.
- Que se mejore la calle del área.
- Que se apoye a la comunidad.



# AVISO PÚBLICO

El proyecto consiste en construir una estación de expendio de combustible, la cual contara con cuatro islas, cada una con surtidores de combustible, toda esta área esta techada, además contara con cuatro (4) locales comerciales, cuatro tanques de reserva debidamente soterrados, un panel eléctrico, una tinaquera, un sistema de tratamiento y estacionamientos todo pavimentado.

Para lograr la construcción del proyecto se debe adecuar el terreno mediante corte y retiro de material (tierra, piedra) de las fincas Folio Real N°30308057 con una superficie de 594m<sup>2</sup> 24dm<sup>2</sup>, la N°30297426 con una superficie de 1,466m<sup>2</sup> 59dm<sup>2</sup> y la N°465609 (F) con una superficie de 1005.1 m<sup>2</sup>, logrando conformar y compactar la terracería a el nivel que señala la topografía que en este caso es el nivel de la calle, cabe destacar que el material excedente será llevado a terrenos del área donde se están realizando trabajos de mejoras y adecuación de vías por la empresa **MECO**.



**ENCUESTA PÚBLICA**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"**

**Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ**

**Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón**

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

**I. Generales del Encuestado**

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros  
\_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"**

**Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ**

**Ubicación:** Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

**I. Generales del Encuestado**

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros  
\_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ

Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

#### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

#### II. Cuestionario

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

---

MUCHAS GRACIAS

## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ

Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

#### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

#### II. Cuestionario

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?

---

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

---

MUCHAS GRACIAS

## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ

Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

#### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

#### II. Cuestionario

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

---

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA PÚBLICA**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto: “PLAZA COMERCIAL”**

**Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ**

**Ubicación:** Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

**I. Generales del Encuestado**

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto: “PLAZA COMERCIAL”**

**Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ**

**Ubicación:** Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

**I. Generales del Encuestado**

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ

Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

#### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

#### II. Cuestionario

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Si  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina  Explique  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

---

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA PÚBLICA**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"**

**Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ**

**Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón**

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

**I. Generales del Encuestado**

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros  
\_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

Promotor: ABUNDIO CHENG NUÑEZ

Ubicación: Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón y Provincia de Colón

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_

#### I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

#### II. Cuestionario

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto? Sí  No  No Sabe  No Opina
- En caso de que sea negativa la pregunta anterior, ¿pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente. Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina  Explique  
\_\_\_\_\_

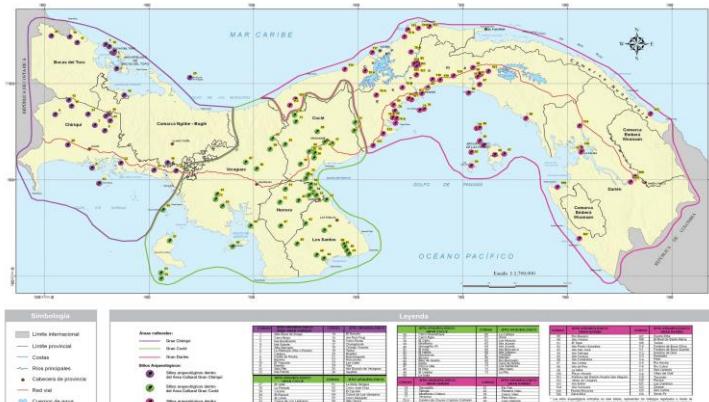
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

---

MUCHAS GRACIAS

#### 8.4. Sitios Históricos, Arqueólogos y Culturales declarados

El área en donde se desarrollará el proyecto no constituye sitio de interés cultural, histórico o arqueólogo, en su entorno se han desarrollado muchos proyectos sin hallazgo arqueológico. A pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, se



tomarán las precauciones en caso tal de que se dé un evento, se notificará a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC, y se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

#### 8.5. Descripción del Paisaje

El proyecto mantiene una vista paisajística de casas y comercios de barrio con una vía rápida en construcción.



## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPESIFICOS.

En este punto expondremos la metodología que utilizamos para identificar y valorar los posibles impactos ambientales para este proyecto.

Primero identificamos las acciones que se ejecutarán para lograr el objetivo o proyecto, ya sean beneficiosas o adversas, total o parcialmente en función del desarrollo de las actividades, seguido exponemos los efectos o cambios que puede generar cada acción al medio natural y socioeconómico.

La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan para lograr el objetivo o la etapa de construcción del proyecto y a cada acción establecerle los efectos y determinar los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis **causa efecto**, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en la etapa de construcción del proyecto los posibles impactos que puedan generar o sea que se trabaja con el método acción efecto, el cual nos permite la identificación de los posibles impactos.

Posteriormente se valoran utilizando numeración de uno (1), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción, seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, para conformar luego un plan de mitigación.

Cabe destacar que la valorización numérica expuesta en el cuadro N°16, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos permite en primera instancia estar claros sobre la característica o definición de cada valoración numérica independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, y el cuadro base que se utiliza sigue siendo establecido en el cuadro N° 2, Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación. (Este es nuestra matriz para establecer carácter, magnitud, significado, tipo de acción, duración, reversibilidad, riesgo ambiental y área espacial)

**Cuadro N°2**

Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

<b>CARACTER</b>	N= Negativo	P= Positivo	
<b>MAGNITUD</b>	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
<b>SIGNIFICADO</b>	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
<b>DURACIÓN</b>	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
<b>REVERSIBILIDAD</b>	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
<b>RIESGO AMBIENTAL</b>	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
<b>AREA ESPACIAL</b>	L= Local	R= Regional	

Cuadro N° 16, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5

Numeración	Caracterización del Impacto
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

Cabe destacar que al final de las columnas se da una sumatoria que hace una valoración y magnitud total del impacto que genera cada acción del proyecto y que al final de cada línea se hace una sumatoria la cual indica la valoración y magnitud total de cada acción, estos podrán ser positivos o negativos, y nos permite profundizar la evaluación y garantizar la aplicación de medidas de mitigación en el plan de adecuación y manejo ambiental.

**Cuadro N° 17,**

Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación, evitar, corregir e incluso compensar (Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)

<b>Valoración numérica de la magnitud</b>	<b>Positivo o negativo</b>	<b>Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción</b>
<b>10</b>	<b>+</b>	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
<b>10</b>	<b>-</b>	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, preventido o evitado.
<b>10-19</b>	<b>-</b>	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
<b>10-19</b>	<b>+</b>	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
<b>20-29</b>	<b>-</b>	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

<b>20-29</b>	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
<b>30-39</b>	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
<b>30-39</b>	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
<b>40-49</b>	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
<b>40-49</b>	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
<b>50-55</b>	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.

50-55	-	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
-------	---	--

**Cuadro Nº18, Acción Efecto**

<b>Acciones del Proyecto</b>	<b>Impacto Identificado</b>
Instalación de oficina temporal y acopio de insumos y productos para la construcción	Generación de empleo Generación de ruido Generación de desechos sólidos y líquidos Emisiones de gases y partículas Contaminación por derrames de hidrocarburos Compactación de suelo Pérdida de cobertura vegetal
Adecuación de terreno	Generación de empleo Generación de ruido Generación de desechos sólidos y líquidos Emisiones de gases y partículas Contaminación por derrame de hidrocarburos Perdida de cobertura vegetal Generación de conflictos con la población circundante Generación de escorrentías con sedimentos y desechos a fuente hídricas Compactación del suelo
Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para la construcción de los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento	Generación de ruido Emisión de gases y partículas Generación de empleo Generación de desechos sólidos y líquidos Compactación de suelo Contaminación por derrames de hidrocarburos Generación de sedimentos Perdida de cobertura vegetal Cambio de hábitat Alteración del tráfico vehicular
Interconexión de servicios básicos	Generación de ruido

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo
	Emisiones de gases y partículas
	Generación de sedimentos
	Compactación de suelo
Conexión de servicios públicos	Generación de empleo
	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos
Operación	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo
	Alteración del tráfico vehicular
	Contaminación por derrame de hidrocarburos
	Emisiones de gases y partículas
	Generación de desechos líquidos

**Cuadro N°19**  
**Valoración y Magnitud del Impacto identificado**

Acción (6)  I m p a c t o (11)	Instalación de oficina temporal y acopio de insumos y productos para la construcción	Adecuación de terreno	Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para establecer los tanques soterrados, la estación de combustible, los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento	Interconexión de servicios básicos	Conexión de servicios públicos	Operación	Total
Generación de desechos sólidos y líquidos	2-	5-	5-	5-	4-	3-	24-
Generación de empleo	5+	5+	5+	5+	5+	5+	30+
Compactación del suelo	0	5-	3-	4-	2-	3-	17-
Generación de escorrentía con sedimentos y desechos a fuentes hídricas	0	5-	4-	3-	2-	3-	17-
Cambio de habitat	0	5-	3-	4-	2-	3-	17-
Modificación del paisaje	0	5-	3-	4-	2-	3-	17-
Generación de ruido	2-	5-	5-	5-	3-	3-	17-
Generación de conflictos con la población circundante	0	5-	5-	3-	4-	4-	17-
Emisiones de gases y partículas	2-	5-	5-	5-	3-	3-	17-
Contaminación por derrames de hidrocarburos	0	5-	5-	5-	2-	3-	17-
Alteración de tráfico vehicular	2-	5-	2-	2-	2-	3-	17-
Total	3-	45-	42-	35-	21-	28-	17-

**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.**

**Cuadro N°20, IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO**

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	medio	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Compactación del suelo	Neg.	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido	Neg.	media	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Emisión de gases y partículas	Neg	media	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	Pos	alto	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Neg.	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Alteración de tráfico interno	Neg.	bajo	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Generación de conflicto con la población circundante	Neg.	bajo	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Generación de escorrentías con sedimentos a fuentes hídricas	Neg.	bajo	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Modificación del paisaje	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Cambio de habitat	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L

Para valorar los posibles impactos que el proyecto puede generar trabajamos con 6 acciones potenciales, las cuales al concretizar inciden fundamental sobre 10 posibles impactos, de estas acciones las que generan mayor impacto negativo significativo es:

- Adecuación de terracería.
- Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para establecer los tanques soterrados, la estación de combustible, los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento.

Mientras que cuando analizamos los posibles impactos vemos que los negativos más significativos son:

- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos
- ⇒ Generación de ruido
- ⇒ Emisiones de gases y partículas

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

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto o cerca de ella y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:

- ⇒ Generación de empleo, temporal, permanente e indirecto
- ⇒ Mejoras al paisaje

Todos estos aspectos son de carácter positivos, sin ningún riesgo, de alta intensidad, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

## **10. Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

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 impactos o afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

### **10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

**Cuadro N°21, Tabla de Impactos identificados y Medidas de mitigación**

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado	Medida de Mitigación
Instalación de oficina temporal y acopio de insumos y productos para la construcción	Generación de empleo	No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo, sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones. Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, además se harán evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo. Además de tomar en cuenta a las personas del área para las plazas de

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

		empleo.
	Generación de ruido	<p>Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto</p> <p>Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal</p> <p>Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.</p>
	Generación de desechos sólidos y líquidos	<p>Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Señalar las áreas del proyecto</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p> <p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p> <p>Señalar las áreas del proyecto</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p> <p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p>
	Emisiones de gases y partículas	<p>Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas</p> <p>Regar diariamente el área con suelo suelto en época seca</p>

		Tapar los promontorios de materiales e insumos de construcción
		Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto
		Exigir el uso de lonas de protección en los camiones
		Dotar al personal de equipo de seguridad y protección personal
		Durante la operación, capacitar al personal en la implementación de los protocolos de trabajo con combustibles
		Dar mantenimiento periódico a los equipos de almacenamiento y despacho de combustible
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
		Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos
		Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto
		Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro material y dispositivo para su contención posterior al uso)
		Construir noria de contención para la planta

		eléctrica
		Ejecutar mantenimientos preventivos para la planta eléctrica
	Compactación de suelo	Delimitar las áreas de trabajo
		Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto
		Limpieza y retiro de lodos y sedimentos en la vialidad contigua a las zonas de trabajo
		Colocación de señalizaciones
		Colocar trampas para contener sedimentos
	Pérdida de cobertura vegetal	Tramitar la Permisología necesaria para las actividades de remoción de cobertura vegetal
		Delimitar las áreas a intervenir
		Trasladar el material vegetal al sitio indicado por las autoridades
Adecuación de terracería	Generación de empleo	No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo, sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones.

		<p>Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, además se harán evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo. Además de tomar en cuenta a las personas del área para las plazas de empleo</p>
	Generación de ruido	<p>Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto</p>
		<p>Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal</p>
		<p>Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.</p>
	Generación de desechos sólidos y líquidos	<p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p>
		<p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p>
		<p>Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.</p>
		<p>Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.</p>
		<p>Señalar las áreas del proyecto</p>
		<p>Cumplir con la Ley N°66 de 10 de noviembre de</p>

		1946 Código Sanitario
		Evitar la erosión
		Dirigir las aguas de escorrentía fuera del terreno
		Instalar verjas de toldo de sacos, áreas de remoción de fango de los vehículos, establecer una cubierta vegetativa y otras medidas para el control de la erosión y sedimentos
	Emisiones de gases y partículas	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
		Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto
		Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
		Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos
		Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto
		Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro material y dispositivo para

		su contención posterior al uso)
		Construir noria de contención para la planta eléctrica
		Ejecutar mantenimientos preventivos para la planta eléctrica
	Perdida de cobertura vegetal	Tramitar la Permisología necesaria para las actividades de remoción de cobertura vegetal
		Delimitar las áreas a intervenir
		Trasladar el material vegetal al sitio indicado por las autoridades
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos fuentes hídricas	Evitar escorrentías
		Colocar trampas para retener sedimentos
		Tapar promontorios de material suelto
		Recoger suelo suelto en la entrada hacia el proyecto
		Mantener la calidad y el flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa e indirecta al proyecto
	Alteración del tráfico vehicular	Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto

		Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas
		Pintar la vía de entrada y salida
		Que todo vehículo mantenga su tolda y extintor
	Generación de conflicto con la población circundante	Colocar dentro del área del proyecto el letrero informativo con el contenido que aprueba el EsIA
		Actuar siempre mostrando la mejor disposición ante cualquier conflicto con la comunidad.
		Mantener medidas de protección y seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto
		Hacer las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones pertinentes en caso tal de efectuar los bienes propios del estado y terceros
Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para establecer los tanques soterrados, la estación de combustible, los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento	Generación de ruido	Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto
		Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal
		Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

	Emisión de gases y partículas	Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.
	Generación de empleo	No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo, sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones. Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, además se harán evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo. Además de tomar en cuenta a las personas del área para las plazas de empleo
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto
		Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción
		Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.
		Capacitar a los trabajadores sobre temas

		ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.
		Señalar las áreas del proyecto
		Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto
		Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción
	Compactación de suelo	Delimitar las áreas de trabajo
		Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto
		Limpieza y retiro de lodos y sedimentos en la vialidad contigua a las zonas de trabajo
		Colocación de señalizaciones
		Colocar trampas para contener sedimentos
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
		Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos
		Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto
		Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro

		material y dispositivo para su contención posterior al uso)
		Construir noria de contención para la planta eléctrica
		Ejecutar mantenimientos preventivos para la planta eléctrica
	Generación de sedimentos	Regular el uso de agua evitando desperdicio
		Colocar trampas para retener sedimentos
		Tapar promontorios de materiales e insumos de construcción
		Recoger suelo suelto en las áreas de intervención del proyecto
		Ejecutar mantenimiento y limpieza semanal a letrinas portátiles a colocar para los trabajadores durante la construcción
		Ejecutar mantenimiento periódico al sistema de tratamiento
	Perdida de cobertura vegetal	Tramitar la Permisología necesaria para las actividades de remoción de cobertura vegetal
		Delimitar las áreas a intervenir
		Trasladar el material vegetal al sitio indicado por las autoridades
	Cambio de habitat	Delimitar las áreas a intervenir
		Conservar especies

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

		vegetales existentes que se encuentren sanas
		Instalar y mantener cercado perimetral temporal durante toda la fase de construcción de la planta de tratamiento
		Traslado de material vegetal y desechos de construcción a sitio indicado por las autoridades
		Mantener vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas
	Alteración del tráfico vehicular	Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario
		Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto
		Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales
Interconexión de servicios básicos	Generación de ruido	Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto
		Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal
		Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

	<p>Generación de desechos líquidos y sólidos</p>	<p>Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Señalar las áreas del proyecto</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p> <p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p> <p>Señalar las áreas del proyecto</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p> <p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p>
	<p>Generación de empleo</p>	<p>No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo, sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones. Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, además se harán</p>

		evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo. Además de tomar en cuenta a las personas del área para las plazas de empleo.
	Emisiones de gases y partículas	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas
		Regar diariamente el área con suelo suelto en época seca
		Tapar los promontorios de materiales e insumos de construcción
		Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto
		Exigir el uso de lonas de protección en los camiones
		Dotar al personal de equipo de seguridad y protección personal
		Durante la operación, capacitar al personal en la implementación de los protocolos de trabajo con combustibles
		Dar mantenimiento periódico a los equipos de almacenamiento y despacho de combustible
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
		Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos

		Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto
		Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro material y dispositivo para su contención posterior al uso)
		Construir noria de contención para la planta eléctrica
		Ejecutar mantenimientos preventivos para la planta eléctrica
	Generación de sedimentos	Regular el uso de agua evitando desperdicio
		Colocar trampas para retener sedimentos
		Tapar promontorios de materiales e insumos de construcción
		Recoger suelo suelto en las áreas de intervención del proyecto
		Ejecutar mantenimiento y limpieza semanal a letrinas portátiles a colocar para los trabajadores durante la construcción
		Ejecutar mantenimiento periódico al sistema de tratamiento
	Compactación de suelo	Delimitar las áreas de trabajo
		Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto

		<p>Limpieza y retiro de lodos y sedimentos en la vialidad contigua a las zonas de trabajo</p>
		<p>Colocación de señalizaciones</p>
		<p>Colocar trampas para contener sedimentos</p>
	<p>Alteración del tráfico vehicular</p>	<p>Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario</p>
		<p>Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto</p>
		<p>Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales</p>
<p>Conexión de servicios públicos</p>	<p>Generación de empleo</p>	<p>No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo, sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones. Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los</p>

		trabajos propuestos, además se harán evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo. Además de tomar en cuenta a las personas del área para las plazas de empleo.
	Generación de ruido	<p>Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto</p> <p>Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal</p> <p>Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.</p>
	Generación de desechos líquidos y sólidos	<p>Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Señalar las áreas del proyecto</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p> <p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p> <p>Señalar las áreas del proyecto</p> <p>Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</p> <p>Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

	Alteración del tráfico vehicular	Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario  Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto
Operación	Generación de ruido	Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Inspeccionar el sistema de tratamiento de las aguas servidas por lo menos una vez al año  No disponer en los lavamanos de papeles, grasa, solventes químicos, etc.  Mantener dispositivos para la disposición de los desechos  Mantener limpios los canales pluviales  No tirar basura
	Generación de empleo	No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo, sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los

		protocolos de manejo durante las operaciones. Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, además se harán evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo. Además de tomar en cuenta a las personas del área para las plazas de empleo.
	Alteración del tráfico vehicular	Colocar señalizaciones preventivas en el área de entrada y salida de camiones o carros repartidores
		Establecer mecanismos de circulación horarios para el abastecimiento de insumos y materiales
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
		Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos
		Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto
	Emisiones de gases y partículas	Mantener el área limpia, barrer el polvo
		Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto

## 10.2. Responsable de la ejecución

Se lista la persona encargada de ejecutar las coordinaciones necesarias para asegurar la implementación de las medidas de mitigación. Promotor con auditor ambiental

## 10.3. Monitoreo

Se definen los indicadores y mecanismos para la verificación del cumplimiento en la implementación de las medidas.

El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo monitoreará el que se ejecuten las siguientes tareas:

- Que se implementen mecanismos de conservación de especies vegetales existentes sanas
- Que se coloque cerramiento temporal
- Solicitar certificación de adecuada disposición final de los desechos generados
- Que se haga el acopio y disposición correcta en caso de generarse desechos contaminados con hidrocarburos
- Verificar la ejecución de la ornamentación

#### 10.4. Cronograma de ejecución

Cuadro N°22, Periodo en que se aplicaran las medidas

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado	Periodo de aplicación de las medidas en meses					
		1	2	3	4	5	6
Instalación de oficina temporal y acopio de insumos y productos para la construcción	Generación de empleo						
	Generación de ruido						
	Generación de desechos sólidos y líquidos						
	Emisiones de gases y partículas						
	Contaminación por derrames de hidrocarburos						
	Compactación de suelo						
	Pérdida de cobertura vegetal						
Adecuación de terracería	Generación de empleo						
	Generación de ruido						
	Generación de desechos sólidos y líquidos						
	Emisión de gases y partículas						
	Contaminación por derrames de hidrocarburos						
	Generación de escorrentía con sedimentos y desechos						
Establecimiento de bases, fundaciones y todas las obras civiles necesarias para establecer los tanques soterrados, la estación de combustible, los locales comerciales, las vías de acceso, las facilidades de estacionamiento y el sistema de tratamiento	Generación de ruido						
	Emisión de gases y partículas						
	Generación de empleo						
	Generación de desechos sólidos y líquidos						
	Compactación de suelo						
	Emisiones de gases y partículas						
	Contaminación por derrame de hidrocarburos						
	Disminución de cobertura vegetal						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

	Cambio de habitat						
	Alteración del tráfico vehicular						
Interconexión de servicios básicos	Generación de ruido						
	Generación de desechos líquidos y sólidos						
	Perdida de cobertura vegetal						
	Emisiones de gases y partículas						
	Contaminación por derrames de hidrocarburos						
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos						
	Compactación de suelo						
	Alteración del tráfico vehicular						
Conexión de servicios públicos	Generación de empleo						
	Generación de ruido						
	Generación de desechos líquidos y sólidos						
	Alteración del tráfico vehicular						
Operación	Generación de ruido						
	Generación de desechos líquidos y sólidos						
	Generación de empleo						
	Alteración del tráfico vehicular						
	Contaminación por derrame de hidrocarburos						
	Emisiones de gases y partículas						

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

Este proyecto involucra un área muy pequeña e intervenida en la cual no aplica la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora ya que no es significativa la presencia de estos aspectos, pero el promotor ha definido ornamentación y engramado de áreas libres de la finca.

### **10.11. Costo de la Gestión Ambiental**

El costo de la gestión ambiental durante la instalación y operación del proyecto se estima en cuatro mil quinientos balboas (B/. 5,500.00) Balboas.

## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Profesional	Función
Lcda. Yisel Mendieta	Coordinador, manejo de cartografía y mapas
Licda. Isabel Murillo	Aspectos de evaluación Física y Socio Ambiental

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Profesional	Firma	
Licda. Yisel Mendieta		
Licda. Isabel Murillo		

### 12.2 Número de Registro de Consultores

Profesional	Número de Registro
Lcda. Yisel Mendieta	IRC-079-20
Licda. Isabel Murillo	IRC-008-12

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusión

El proyecto constituye un esfuerzo para los promotores quienes buscan contribuir en el incremento de la disponibilidad de servicios y espacios comerciales en un área de alta circulación vehicular y con creciente ocupación habitacional.

En materia ambiental la ubicación del proyecto según la presente evaluación no indica la existencia de riesgos significativos, pues todos los efectos son locales, y temporales, trae mejoras a las condiciones del área e incrementa el número de unidades habitacionales del área.

### Recomendaciones

1. Durante la construcción del proyecto, tomar las precauciones necesarias en cuanto a la movilización de equipo pesado en las vías, ya que se reconoce como un sitio de alto tráfico.
2. Asegurarse que los equipos y materiales cumplan con las normas de seguridad para la construcción vigentes en el país.
3. Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos.
4. Establecer los mecanismos de comunicación y siempre mostrar la mejor postura con los vecinos del área.
5. Tomar en cuenta la mano de obra local.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.

Suárez de Castro, F. Conservación de Suelo, Instituto Interamericano para la Cooperación y la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 2da. Reimp. 1982. 315 págs.

Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.

Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.

Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá

Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.

Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2006

Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.

Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.

Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales

Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.

Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.

Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

## 15. ANEXOS

1. Documentos legales de la empresa y del promotor
  - ✓ Copia de cédula del representante legal
  - ✓ Certificados de Propiedad
  - ✓ Certificado de Registro Público de la empresa promotora
  - ✓ Declaración Jurada
  - ✓ Solicitud de Entrega de Documento para la Evaluación
2. Diseño del proyecto (planos) y memoria técnica de la planta de tratamiento
3. Mapa de Ubicación Regional del proyecto y fotos del terreno

## ANEXOS

## ANEXO N°1

### Documentos legales de la empresa y del promotor

- ✓ Copia de cedula notariada del representante legal
- ✓ Declaración Jurada
- ✓ Solicitud de evaluación
- ✓ Certificado de Propiedad
- ✓ Certificado de Registro Público de la empresa promotora

(ORIGINALES NOTARIADOS PRESENTADOS EN FOLDER)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

SOLICITUD DE EVALUACIÓN  
DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE  
ADMINISTRADOR REGIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE - COLON

Yo, ABUNDIO CHENG NUÑEZ, varón de nacionalidad panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal N° 8-72-973, con domicilio en la Ciudad de Panamá, teléfono celular N°6607-9689, correo electrónico [lasustancia1006@hotmail.com](mailto:lasustancia1006@hotmail.com), propietario de la finca FOLIO REAL N°30345851. Presento a la autoridad que usted dirige formal solicitud de Evaluación y Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tipo construcción denominado "PLAZA COMERCIAL" con \_\_\_\_\_ fojas más anexas, Ubicado según certificación de registro público en la finca FOLIO REAL N°30345851, Lote Globo A, Corregimiento de San Juan, Distrito de Colón, Provincia de Colón. Y autorizo a los profesionales, Lcda. Yisel Mendieta, mujer, panameña, mayor de edad con cedula de identidad personal N.º 8-776.1809, consultor ambiental con resolución DEIA-IRC-079-2020 y la Lcda. Isabel Murillo, mujer, panameña, mayor de edad con cedula de identidad personal N° 5-14-455, consultora ambiental con resolución IRC-008-12, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental y realicen los trámites pertinentes ante la Autoridad Nacional del Ambiente para la consecución de la aprobación del presente estudio incluyendo la firma de la resolución de aprobación.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Se adjuntan original impreso del estudio de impacto ambiental con dos (2) CD en donde consta grabación digital de dicho documento.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la propiedad.
- Paz y Salvo de las sociedades emitido por Ministerio de Ambiente.
- Copia de cedula cotejada ante notario del promotor.
- Declaración jurada de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título 1V de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Debidamente cotejada ante notario.
- Documento de certificación del equipo consultor, debidamente cotejadas ante notario.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título 1V de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998

Atentamente,

  
ABUNDIO CHENG NUÑEZ



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá  
con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 335 C.J.) En virtud de Identificación que se me presentó.

30 MAR 2022

Panamá,

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto

**REPÚBLICA DE PANAMA**  
**PAPEL NOTARIAL**  
  
**NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMA**  


**DECLARACION NOTARIAL JURADA**

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintiún (21) días del mes de marzo de dos mil veintidós (2022) ante mí **RAUL IVAN CASTILLO SANJUR** Notaria Público Sexta del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número cuatro ciento cincuenta y siete- setecientos veinticinco (4157-725), compareció personalmente **ABUNDIO CHENG NUÑEZ**, varón de nacionalidad panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal número ocho- setenta y dos-novecientos setenta y tres (8-72-973), con domicilio en la Ciudad de Panamá, teléfono celular N° 6616-0179, correo electrónico [cachjn@cwp Panama.net](mailto:cachjn@cwp Panama.net), propietario de la finca FOLIO REAL N° ~~1468~~, actuando en mi nombre y representación en mi calidad de promotor del Proyecto denominado Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tipo construcción denominado PLAZA COMERCIAL, Ubicado en el Corregimiento de San Juan, Distrito y Provincia de Colón, me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una declaración jurada, accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva del declarante y en conocimiento del contenido del artículo 385, del texto único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo acepto y seguidamente expreso hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio coerción, de manera voluntaria declaro lo siguiente:

Primero: declaro bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera; por lo tanto, el citado proyecto se ajusta a las normas 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 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título 1V de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998.

La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.

Leída como le fue la presente declaración notarial al compareciente en presencia de los testigos instrumentales fue la misma al compareciente en presencia de los testigos instrumentales señores **CLIFFORD BERNARD GORDON**, con cédula de identidad personal número uno-diecieneve-mil trescientos diecisiete (1-19-1317) Y **VICTOR LARA**, portador de la cedula número ocho-ochocientos siete- seiscientos ochenta y siete (8-807-687), con cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos dos- cuatrocientos diecinueve (8-402-419), ambos mayores de edad, panameños y

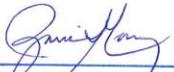


La suscrita, LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE, Notaria Pública Sexta del Circuito de Panamá, Primera Suplente, con cédula de identidad personal No. 8-451-391.

**CERTIFICA:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la ha encontrado en todo conforme.

Panamá, 31 MAR 2022

  
LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE  
Notaria Pública Sexta  
Primera Suplente





AP0004

17 de febrero de 2022

Señor  
Abundio Cheng Nuñez  
Representante Legal

Estimado señor Cheng:

En respuesta a su solicitud, recibida el 21 de diciembre de 2021 para aprobación de proyecto en Cuenca, del proyecto denominado "Plaza Comercial", cuyo representante legal es el señor Abundio Cheng Nuñez, localizado en el corregimiento de San Juan, distrito y provincia de Colón, tenemos a bien informarle que la ACP aprueba la ejecución del proyecto.

Según lo establecido en la Ley 21 de 2 de julio de 1997, específicamente, el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica, indica que el área de interés del proyecto se encuentra dentro de los límites de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), y está bajo la Categoría III, Áreas Urbanas, Sub Categoría Área de desarrollo urbano (viviendas baja densidad).

Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán la calidad y cantidad del recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación señaladas en el presente documento, las presentadas en la solicitud de autorización de proyecto y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental.

Por tanto, esta autorización no es consecutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues usted debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

Además, otorgar esta autorización no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

**Autoridad del Canal de Panamá**  
Balboa, Ancón, Panamá, República de Panamá.  
[www.pancanal.com](http://www.pancanal.com)

*Abd*

Señor Abundio Cheng Nuñez  
Página 2  
17 de febrero de 2022

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con el licenciado Angel Ureña, Gerente de la sección de Políticas y Evaluación Ambiental a la línea telefónica 276-2830 o a su correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente,

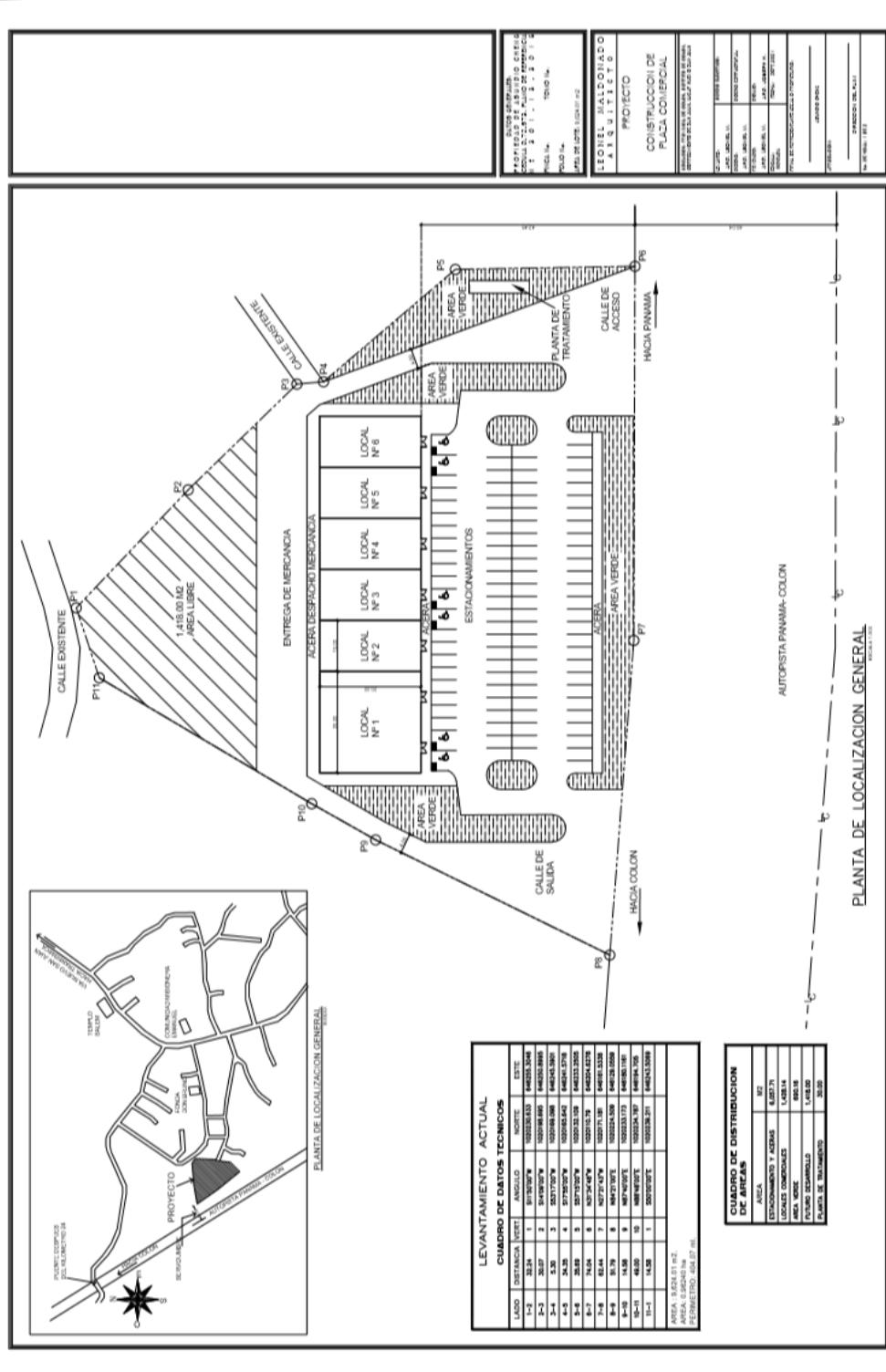
  
L. Karina Vergara Pinto  
Gerente (encargada) de Políticas  
y Protección Ambiental

Adjunto  
Acciones a cumplir por parte del promotor

c. Licenciada Griselda Martínez, Directora Regional, Dirección Regional MiAmbiente-Colón

**ANEXO N°2**  
**DISEÑO DEL PROYECTO**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO: PLAZA COMERCIAL



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

