

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

***"PLAZA LAS PRADERAS DE SAN
LORENZO N° 3"***

SAN LORENZO INVESTMENT GROUP S.A.

*Praderas de San Lorenzo IV, calle San Pedro,
corregimiento de Chilibre provincia de Panamá.*

Marzo, 2023

ÍNDICE

1.0	ÍNDICE	2
2.0	Resumen Ejecutivo	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	6
3.0	Introducción	7
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	8
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental.	10
4.0	Información General	15
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	15
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	16
5.0	Descripción del Proyecto, obra o actividad	17
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	17
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	18
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	19
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	22
5.4.1	Planificación	22
5.4.2	Construcción	22
5.4.3	Operación	22
5.4.4	Abandono	23
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	23
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	23
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	24
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	25
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	25
5.7.1	Sólidos	25

**PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3
SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**

5.7.2	Líquidos	26
5.7.3	Gaseosos	26
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	27
5.9	Monto global de la inversión	27
6.0	Descripción del Ambiente Físico	28
6.1	Caracterización del suelo	28
6.1.1	La descripción del uso del suelo	29
6.1.2	Deslinde de la propiedad	29
6.2	Topografía	30
6.3	Hidrología	30
6.3.1	Calidad de aguas superficiales	31
6.4	Calidad de aire	31
6.4.1	Ruido	32
6.4.2	Olores	32
7.0	Descripción del Ambiente Biológico	33
7.1	Características de la Flora	33
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	33
7.2	Características de la Fauna	34
8.0	Descripción del Ambiente Socioeconómico	35
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	35
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	36
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	45
8.4	Descripción del Paisaje	45
9.0	Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	47
9.1	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	47
9.2	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	49
10.0	Plan de Manejo Ambiental (PMA)	51

**PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3
SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	51
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	54
10.3	Monitoreo	54
10.4	Cronograma de ejecución	57
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	59
10.6	Costos de la Gestión Ambiental	59
11.0	Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades.	61
11.1	Firmas debidamente notariadas	61
11.2	Número de registro de consultor(es)	61
12.0	Conclusiones y recomendaciones	62
13.0	BIBLIOGRAFÍA	63
14.0	Anexos	64
	Anexo No.1. Certificado de Registro Público de la empresa y de la propiedad, copia de la cédula del representante legal, declaración jurada, nota de entrega copia de la carta de ACP.	65
	Anexo No. 2. Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	73
	Anexo No. 3. Plano de localización Regional, escala 1:50000.	76
	Anexo No. 4. Planos.	78
	Anexo No. 5. Encuestas.	81

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental corresponde a un proyecto que contempla la construcción de una plaza comercial, incluirá tres (3) locales comerciales, un (1) depósito, veintidós (22) estacionamientos incluyendo de capacidades especiales, tinaquera, área para un tanque de gas, en un terreno que forma parte de una urbanización, el cual cuenta con un área de mil seiscientos cuarenta puntos treinta y ocho metros cuadrados (1,640.38 m²).

El área próxima al proyecto y el entorno ambiental del mismo, no implicará impactos ambientales negativos significativos toda vez que el área colindante y próxima al sitio se encuentra impactada o desarrollada con residencias. Además, el área del proyecto está totalmente impactada por la actividad de movimiento de suelo, realizada por el propietario en función de la construcción de la urbanización Praderas de San Lorenzo IV.

El promotor pretende hacer un aprovechamiento racional de la posición estratégica en la que se encuentra ubicado el terreno, planteando un desarrollo cónsono con las necesidades propias de una urbanización y el requerimiento de actividades comerciales del diario vivir de las personas.

El cumplimiento ambiental es una de las prioridades de los desarrolladores a contemplar al ejecutar su proyecto, el cual presenta un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, ya que no se generarán impactos ambientales ni riesgos negativos significativos.

Este desarrollo forma parte del plan de Ordenamiento territorial del proyecto Praderas de San Lorenzo. El uso de suelo, para este proyecto cuenta con la aprobación de la Autoridad del Canal de Panamá, a través de la carta

2.1 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/PROMOTORA:

Nombre del promotor

SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A., tipo de sociedad: SOCIEDAD ANÓNIMA, registrada en (MERCANTIL), FOLIO No. 155630019, del Registro Público de Panamá.

Representante Legal:

FELIPE LUO CHEUNG, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-767-1538, con oficinas en calle principal Mañanitas, piso 2, oficina 1.

A. Persona a Contactar

Bolívar Zambrano Z., con cédula de identidad personal No. 7-84-2599, correo electrónico bzambranoz@cwpanama.net, teléfono 6768 5533.

B. Teléfono del representante legal: 6672 6287

C. Página web: No tiene.

D. Nombre y registro del consultor.

Los consultores responsables son el Licenciado KLEVEER ESPINO con registro de consultor No. IRC-067-07 la Ingeniera Gladys Caballero M., con registro de consultor No. IRC-083-09 y como colaborador el Ing., BOLÍVAR ZAMBRANO Z, con cédula de identidad personal No. 7-84-2599; los cuales, en conjunto llevan la responsabilidad del presente Estudio de Impacto Ambiental, que se presenta para la evaluación de la Dirección Regional de Panamá Norte.

3.0 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I que se presenta, corresponde al proyecto “PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3”, cuyo promotor es la empresa **SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**, se ha desarrollado sobre la base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el Decreto Ejecutivo 975 de 12 de septiembre de 2012, por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248, de 31 de octubre de 2019.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I que se presenta, se ajusta a la norma aplicable, incluye la información de la descripción general del área, las características del medio físico, biológico y socio económico, el análisis y la predicción de los posibles impactos ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, la consulta pública, ha sido elaborado por consultores registrados en el Ministerio de Ambiente.

El desarrollo del contenido antes indicado permite tener una perspectiva ambiental del área del proyecto, para identificar los posibles impactos ambientales que se pudieran generar, y las medidas de mitigación que se plantean implementar de acuerdo con los impactos establecidos.

El presente estudio esta categorizado en la Categoría I, la cual se refiere a proyectos que no generan impactos y riesgos negativos significativos; debido a que la ejecución de este proyecto es de baja magnitud. En un contexto general, el área del proyecto no mantiene árboles dentro de la misma, mantienen una cobertura vegetal de gramíneas, el terreno ha sido objeto de movimiento de suelo, Para la urbanización de la barriada, la cual cuenta con un estudio de impacto ambiental aprobado.

Como otro aspecto a considerar, se puede indicar que por el tipo de actividades

residenciales y comerciales que hay en el sector, se concluye igualmente, que con la construcción de este proyecto y operación de este no significará ningún cambio en la idiosincrasia, y demás facilidades existentes en la zona, y que por el contrario este proyecto se integra a la comunidad y a las nuevas ofertas comerciales que se darán promoviendo una mejor calidad de vida para los residentes. Así mismo se generan impactos ambientales y sociales positivos.

Considera este estudio igualmente que el polígono del proyecto se encuentra en la cuenca del Canal de Panamá; cuya autorización ya ha sido dada; no obstante, es claro que los principales impactos ambientales dados al medio ya se ejecutaron. El proyecto utilizará para el manejo de sus aguas residuales la planta de tratamientos de la urbanización Praderas de San Lorenzo IV.

En el contexto general, para la construcción y operación de este proyecto, se determinó que no se afectará a ninguno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el Decreto Ejecutivo No.975 de 12 de septiembre de 2012, por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248, de 31 de octubre de 2019, que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental.

3.1 ALCANCE, OBJETIVO, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO

ALCANCE

- ❖ El Estudio de Impacto Ambiental hace una descripción de los aspectos generales relacionadas a las condiciones de los recursos naturales, culturales y físicos presentes en el área del proyecto y en el entorno social del área.

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

- ❖ Indicar las actividades inherentes a la ejecución y a la construcción de una plaza comercial, y toda la infraestructura y servicios asociados a este tipo de proyectos.
- ❖ Desarrollar el contenido determinado para los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

OBJETIVO DEL PROYECTO

- ❖ Construir una plaza comercial, la cual incluirá locales comerciales, deposito, estacionamientos, tinaquera, área para un tanque de gas.
- ❖ Desarrollar el proyecto de tal manera que cumpla con las diferentes normativas aplicables al mismo.

METODOLOGÍA

La metodología empleada para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I consistió en varias etapas:

- ❖ Visitar el área del proyecto, recopilar la información existente sobre el polígono y visualizar el área próxima al proyecto.
- ❖ Determinar las actividades requeridas.
- ❖ Identificar los impactos ambientales potenciales que pudiera generar el proyecto.
- ❖ Consultas con la Autoridad del Canal.
- ❖ Realizar la participación ciudadana (levantar las encuestas).
- ❖ Elaboración del documento.

DURACIÓN E INSTRUMENTACIÓN

DURACIÓN

- ❖ La duración de elaboración del estudio de impacto ambiental fue de un mes calendario.

INSTRUMENTACIÓN

- ❖ La instrumentación se dará a través de los mecanismos existentes, los legales, los de coordinación interinstitucional que existe entre el Ministerio de Ambiente (Dirección Regional del Ambiente de Panamá Norte) y las Unidades Ambientales Sectoriales que tengan competencia.

3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El polígono que se utilizará para el desarrollo del proyecto está impactado con anterioridad y ha perdido sus rasgos naturales, no mantiene vegetación arbustiva, ni se divisó dentro del misma fauna silvestre. El área ha sido objeto de movimiento de suelo, para el desarrollo de la urbanización.

Debido a que el área donde se pretende desarrollar el proyecto presenta una alta intervención antrópica, se pudo concluir que al realizar un análisis de los cinco criterios de protección ambiental identificados en la norma (Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009), que el desarrollo de las actividades planteadas no generará impactos ambientales negativos significativos, ni generará riesgos ambientales, ni afectará ninguno de los cinco criterios de protección ambiental. En consecuencia, de lo anterior se concluye que este Estudio de Impacto Ambiental corresponde a la Categoría I.

TABLA No.3.2-1.
CRITERIOS AMBIENTALES

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
1-Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	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.		✓
	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.		✓
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓
	La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		✓
	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓
	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
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 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.		✓

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
<p>la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</p>	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.		✓

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
	La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓
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. al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	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.		✓
	El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas		✓
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. se considera que	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		✓

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias	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.		✓
	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓
5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	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, arquitectónico o arqueológico declarados; y		✓
	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Tal cual se ha indicado, no se afecta ninguno de los cinco criterios de protección ambiental identificados en la norma regulatoria, en consecuencia, se ratifica que el estudio de impacto ambiental corresponde a la Categoría 1.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto por desarrollar consiste en una la construcción de una plaza comercial, incluirá tres (3) locales comerciales, un (1) depósito, veintidós (22) estacionamientos incluyendo de capacidades especiales, área de tanque de gas y tinaquera para el almacenamiento de la basura, para que sea recogida por el servicio de recolección.

Este proyecto, relativamente pequeño en cuanto a su envergadura, se ajusta a los nuevos desarrollos y propuestas de alternativas, para un acceso a sitios que ofrezcan servicios comerciales a las comunidades en crecimiento. Dado su tamaño no habrá afectaciones ambientales, más allá de las que se den al momento de la construcción.

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

El promotor del proyecto es la empresa SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A., SOCIEDAD ANÓNIMA, registrada en (MERCANTIL) FOLIO No. 155630019, del Registro Público de Panamá. (Ver Anexo No 1).

Representante Legal: **FELIPE LUO CHEUNG**, copia de la cédula cotejada (Ver copia en Anexo No 1).

Tipo de empresa: Sociedad anónima, inversionista en el sector comercial y desarrolladora de proyectos.

Ubicación: oficinas en calle principal Mañanitas, piso 2, oficina 1.

Certificado de Registro Público de la empresa: Ver Anexo No 1

Certificado de Registro Público de la finca involucrada: Ver Anexo No 1.

El proyecto se desarrollará sobre la finca registrada como: (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL 30166344, Lote B, con un área de mil seiscientos cuarenta punto treinta y ocho metros cuadrados (1,640.38 m²), de acuerdo con la Certificación, emitida por el Registro Público de Panamá.

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Ver el Anexo No. 2.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual incluirá tres (3) locales comerciales, un (1) depósito; veintidós (22) estacionamientos incluyendo de capacidades especiales, área de tanque de gas y tinaquera. Las aguas residuales se conectarán al sistema de alcantarillado existente de la urbanización Praderas de San Lorenzo IV.

En el caso de que se ubique algún restaurante deberá contar con su trampa de grasa.

El Cuadro No 5.0-1, desglosa el área del proyecto.

**Cuadro No 5.0-1
Desglose de las áreas de construcción.**

Nivel	Descripción	ÁREA (m²)
Nivel 000	Locales comerciales	290.32
	Depósito	490.21
	Acera	169.75
	Estacionamientos	600.84
	Tinaquera/gas/grama	49.25
	TOTAL	1 600.37

El proyecto se desarrollará sobre la finca (INMUEBLE) Panamá CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL 30166344 Lote B, de la sección de propiedad de la Provincia de Panamá. Esta finca cuenta con una superficie de mil seiscientos cuarenta punto treinta y ocho metros cuadrados (1,640.38 m²).

5.1 Objetivo del Proyecto obra o actividad y Justificación

Objetivo:

- ❖ Construir y desarrollar una plaza comercial con todas las facilidades requeridas y brindar un servicio adecuado a un sector de la población del corregimiento de

Chilibre, particularmente a los residentes de la Urbanización Praderas de San Lorenzo IV.

- ❖ Desarrollar un proyecto que cumpla con las diferentes normativas aplicables al mismo sean estas ambientales o no.
- ❖ Aumentar el valor de las propiedades y mejorar el entorno con una presentación arquitectónica adecuada.

Justificación:

- ❖ Aprovechar un terreno que cuenta con una posición estratégica para el desarrollo de este tipo de actividades en un área de nuevas viviendas.
- ❖ Brindar a los usuarios mayor disponibilidad de locales comerciales con facilidades de estacionamientos.

5.2 Ubicación Geográfica, Mapa 1:50,000 y Coordenadas UTM del polígono del proyecto

El polígono del proyecto se ubica entre las calles San Martín de Porres, calle San Pedro y calle Santa Teresa de la Urbanización Praderas de San Lorenzo IV, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

Las coordenadas geográficas en el sistema WGS 84, se presentan en la Tabla N° 5.2-1.

**Tabla No. 5.2-1
Coordenadas geográficas del Proyecto**

Punto	Longitud Este	Latitud Norte
1	17 P 660195.3	1011556.2
2	17 P 660190.9	1011519.1
3	17 P 660149.9	1011523.7
4	17 P 660151.1	1011557.8

En el Anexo No. 3, se adjunta el Plano de localización Regional a escala 1:50000, del proyecto.

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

Este proyecto se encuentra en la lista taxativa incluida en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el Decreto Ejecutivo 975 de 12 de septiembre de 2012, por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248, de 31 de octubre de 2019, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y contempla la aplicación de diferentes normas.

En términos amplios, la normativa aplicable al mismo viene relacionada sobre disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, normas ambientales generales y específicas, y en forma más amplia toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental.

A continuación, se presenta un listado de normas que guardan relación con el proyecto:

- ❖ **Ley No. 8, de 25 de marzo de 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones:**

Esta nueva ley hace modificaciones a la Ley N° 41 General de Ambiente y se convierte en el marco regulatorio principal a los procesos ambientales que requieran evaluación.

- ❖ **Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el Decreto Ejecutivo 975 de 12 de septiembre de 2012, por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019:**

Al tenor de lo preceptuado en este Decreto, en su título II, Artículo 16 se incluye la lista de las actividades que han de requerir un Estudio de Impacto Ambiental, siendo aplicable al desarrollo de este proyecto en cuanto a la parte de construcción de la infraestructura.

- ❖ **Normas Ambientales de Calidad de Aguas Residuales:**

- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT – 39-2000, “AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN”.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. Resolución Nº 506 de 6 de octubre de 1999.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones. Resolución Nº 505 de 6 de octubre de 1999.
- ❖ **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002.** Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ❖ **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004.** Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Estas últimas normas, regulan las condiciones ambientales, de seguridad, ruido, higiene para el cumplimiento y desarrollo de las actividades en la etapa de construcción y operación de este proyecto.

❖ **Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario.**

Esta norma sólo aplicará para la etapa de construcción y operación por las implicancias que tiene en el cumplimiento sanitario de la obra.

❖ **Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de Trabajo: Libro II. Riesgos Profesionales.**

Este decreto aplicará para los accidentes y riesgos laborales de los trabajadores particularmente en la etapa de construcción.

❖ **Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.**

Esta norma regula todo lo relacionado al urbanismo y ordenamiento de todo uso de suelo en el país.

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

Normativa aplicable a todo lo relacionado con la Indemnización Ecológica en caso de que aplicara.

❖ **Ley No. 21, de 2 de julio de 1997. POR EL CUAL SE APRUEBA EL PLAN REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA REGIÓN INTEROCEÁNICA Y EL PLAN GENERAL DE USO, CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DEL ÁREA DEL CANAL.**

5.4 Descripción de las Fases del Proyecto, obra o actividad

El proyecto, de acuerdo con lo solicitado se presenta en cuatro fases a saber: planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1 Planificación

Durante esta etapa se realizarán diferentes acciones tales como: desarrollo de planos conceptuales, elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, aprobación de los permisos requeridos incluyendo la aprobación de los planos, la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, etc.

5.4.2 Construcción

En esta etapa se iniciará la construcción de la plaza comercial. Las actividades a desarrollar son las siguientes:

- a)** Adecuación del terreno.
- b)** Conexión a la infraestructura pluvial y sanitaria, de servicios básicos.
- c)** Construcción de bases, columnas y vigas, ubicación de los locales comerciales, depósito, estacionamientos y demás facilidades.
- d)** Construcción, repelllo de las paredes de los locales comerciales, instalación sanitaria, eléctrica, agua potable, telefonía, etc.
- e)** Instalación del sistema de electricidad y de detección de incendios.
- f)** Acabados varios.

5.4.3 Operación

Consiste esta fase en poner en uso, obteniendo el permiso de ocupación de la plaza comercial y revisión de todas las demás facilidades con que contará este proyecto y la aprobación de las autoridades competentes, como el Municipio, el Benemérito Cuerpo de Bomberos, el Ministerio de Salud, etc.

5.4.4 Abandono

A pesar de que se contempla esta etapa, no se prevé el abandono de las instalaciones, ya que se implementará un plan de mantenimiento de las infraestructuras y se estima un tiempo de vida útil no menor de 40 años.

5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar

La infraestructura por desarrollar consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual incluirá tres (3) locales comerciales, un (1) depósito; veintidós (22) estacionamientos incluyendo de capacidades especiales, área de tanque de gas y tinaquera.

Las aguas residuales serán llevadas al sistema de tratamiento existente en la urbanización. Las aguas cumplirán con lo estipulado en la Norma DGNTI-COPANIT-39-2000, “AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN”.

Para la construcción de las estructuras se utilizarán, retro excavadora, camiones volquete, camiones mezcladores, andamios, compresores, formaletas, equipo de soldadura, herramientas manuales, etc. Planos en el Anexo No. 4.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Construcción/ejecución:

Se utilizará agregados, cemento, bloques, acero de refuerzo, madera, aluminio, PVC, acero, baldosas, combustible, otros materiales de construcción y acabados, los cuales parte de estos serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

Operación:

Se requerirán los servicios básicos de agua, energía eléctrica, telefonía, cable, etc., ya existentes en el área.

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

Agua: para las fases de construcción y operación del proyecto será abastecida por el IDAAN.

Energía: El proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de la empresa ENSA.

Aguas servidas: en la fase de construcción del proyecto se instalarán letrinas portátiles que se alquilarán a proveedores mientras dure la etapa de construcción. Para la fase de operación del proyecto. Las aguas servidas se descargarán al alcantarillado existente. Las aguas descargadas cumplirán con la norma DGNTI-COPANIT – 39-2000, “AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN”.

Vías de acceso: para el acceso al proyecto se utilizará la vía Boyd Roosevelt (Transístmica), seguirá hacia la vía que conduce a la urbanización Las Praderas de San Lorenzo IV, de allí a la calle San Pedro con las calles San Martín de Porres y calle Santa Teresa.

Transporte público: El transporte selectivo se puede utilizar a cualquier hora del día, igualmente el transporte colectivo se hace presente, hay rutas urbanas que pasan cerca al proyecto y se puede utilizar este transporte.

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

Durante la construcción: la mano de obra a contratar será de veinticinco (25) trabajadores, con la siguiente calificación: operadores de equipo, albañiles, carpintero, fontanero, electricistas, soldadores, pintores y ayudantes generales, por el tipo de construcción las obras serán dirigidas por un ingeniero civil.

El horario de trabajo será de 7:00 am a 6:00 pm de lunes a sábado. El área donde se pretende desarrollar el proyecto está impactada, cuenta con todos los servicios básicos motivo por el cual no se requerirá de la construcción de campamentos para el personal.

Para el servicio del proyecto se habilitará un almacén y oficinas temporales.

Durante la operación: La mano de obra requerida durante la etapa de operación será de aproximadamente diez (10) personas las que se dedicarán principalmente a las áreas de atención, cajeros(as), almacenistas, trabajadores manuales, seguridad, labores administrativas, etc.

5.7 Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases

El manejo y disposición de los desechos en sus diferentes estados es la siguiente:

5.7.1 Sólidos

Los desechos sólidos generados en la etapa de construcción serán trasladados al vertedero de Cerro Patacón. En el caso de desechos (hierro, clavos, formaletas, etc.) que haya la posibilidad de reutilizar se recogerán y se procederá a su reutilización.

En la etapa de operación serán depositados en la tinaquera diseñada para tal fin, para luego ser transportados al vertedero de Cerro Patacón. Se harán los contratos respectivos con la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario para el traslado de los desechos al vertedero de Cerro Patacón.

5.7.2 Líquidos

La generación de aguas residuales en la etapa de construcción se limitará, a las generadas para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se colocarán letrinas portátiles contratadas a una empresa especializada y que retirarán del área a través de vehículos acondicionados. En el caso de los camiones de concreto, se deberá colocar una noria recubierta con plástico para evitar infiltración del agua al suelo y el material de concreto que quede se puede utilizar como material para ayudar a la compactación del suelo.

En la etapa de operación este proyecto dirigirá las aguas residuales a la planta de tratamiento de la urbanización existente y el proyecto debe cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT-39-2000.

5.7.3 Gaseosos

Estos pueden ser generados en la etapa de construcción, por el movimiento del equipo. En su mayoría son gases provenientes de la combustión de los motores, que generalmente son de diésel. El promotor/contratista tiene que cumplir con que el equipo de motores de combustión interna, cuenten con el mantenimiento adecuado para evitar mayores emanaciones de gases, que puedan afectar al personal del proyecto o a los vecinos.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El área donde se desarrollará el proyecto es parte de una urbanización y dentro de esta se han destinado a lotes comerciales tipo C2, locales comerciales de alta intensidad.

5.9 Monto Global de la Inversión

El monto global de la inversión será de doscientos cincuenta mil balboas (B/.250,000.00).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El sitio del proyecto ha sido objeto de movimiento de suelo, para el desarrollo de la urbanización.



Foto No. 6.0-1. Parte de la cobertura del suelo del proyecto, pocas gramíneas de regeneración natural.

6.1 Caracterización del Suelo

El suelo en el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido modificado por las actividades de movimiento de suelo, realizadas para la construcción de la urbanización Praderas de San Lorenzo IV.



Foto No. 6.1-1. Suelo del proyecto.

6.1.1 La Descripción del Uso del Suelo

El suelo se utilizará en la actividad comercial. Se ha destinado ese uso dentro del desarrollo de la urbanización Praderas de San Lorenzo IV.

6.1.2 Deslinde de la Propiedad

Los colindantes son los siguientes:

Norte: Calle Santa Teresa

Sur: Calle San Martín de Porres

Este: Calle San Pedro.

Oeste: Lote comercial.

6.2 Topografía

La topografía del área donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido modificada y en la actualidad se muestra plana.



Foto No. 6.2-1. Topografía del terreno.

6.3 Hidrología

Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes. Las aguas de escorrentía se dirigen al sistema de alcantarillado pluvial existente de la barriada.



Foto No. 6.3-1. Tragante de alcantarillado pluvial.

6.3.1 Calidad de las Aguas Superficiales

Dentro del polígono del proyecto no hay fuentes de aguas superficiales que corran dentro del mismo, razón por la cual no aplica esta información.

6.4 Calidad del Aire

La calidad del aire del área dentro del proyecto se puede ver afectada o es impactada levemente por las fuentes móviles, o sea por el paso de vehículos, dado que el mismo está dentro de una urbanización.

Para los efectos de fuentes fijas que pudieran estar afectando la calidad del aire, no las hay cercanas. A varios kilómetros se encuentra la Planta de CEMEX.

6.4.1 Ruido

El flujo vehicular y el resto de las actividades comerciales y residenciales en el área inciden en los niveles de ruido, los cuales se concentran básicamente al paso de vehículos de todo tipo, a los equipos de sonido en caso de que los pongan a un alto volumen.

6.4.2 Olores

No hay fuentes que generen malos olores dentro del área del proyecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1 Características de la Flora

Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto no se observa vegetación arbórea alguna, puesto que en el mismo ha sido objeto de movimiento de suelo.



Foto No. 7.1-1: Cobertura vegetal consistente en gramíneas.

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

En el polígono no se observaron árboles. No aplica la presentación de un inventario forestal.

7.2 Características de la Fauna

Al momento de realizar el trabajo de campo no se observó fauna silvestre en el área del proyecto, hecho que puede estar dado, porque el polígono se encuentra en un área urbanizada.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El entorno ambiental dónde se desarrollará este proyecto está urbanizado, evidenciado por la presencia de los servicios básicos, vías de acceso, rutas cercanas de transporte colectivo y transporte selectivo, principalmente. La ubicación del terreno es dentro de un proyecto de vivienda.



Foto No. 8.0-1. Residencias cercanas al proyecto, tendido eléctrico, calles pavimentadas.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

En las áreas cercanas, la tierra mantiene un uso residencial principalmente. El proyecto mantendrá esa armonía en el uso del suelo.

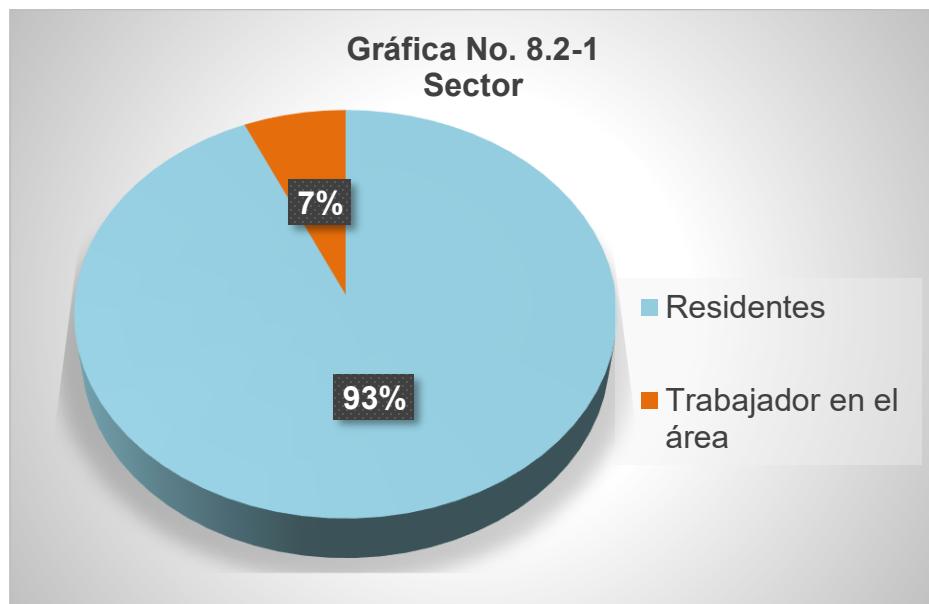
8.2 Percepción Local Sobre el Proyecto obra o actividad (a través del Plan de Participación ciudadana)

Con la finalidad de informar a la comunidad y de conocer la opinión que pudieran tener de la ejecución de un proyecto en el sector se procedió a levantar una encuesta y a informar también de la ubicación, objetivo de la construcción de una plaza comercial en esta área, ya que de acuerdo con la planificación del uso de suelo de la barriada, en la parte interna de la misma se dejaron lotes comerciales, con el propósito de contar con locales comerciales cerca y facilitar la vida a los residentes.

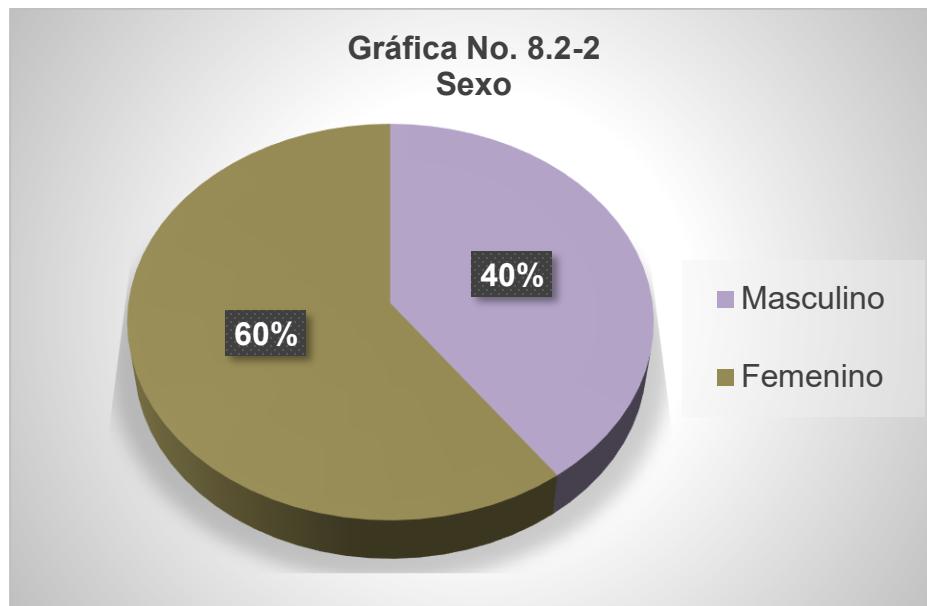
Se adjunta evidencia del levantamiento de las encuestas, misma que se hicieron el día 7 de febrero de 2022. Se levantaron quince encuestas, y se habló con otras cinco personas que no quisieron ser encuestadas. Encuestas en el Anexo No. 5.

El 93% de los encuestados son residentes del lugar y el 7% son trabajadores en el área.

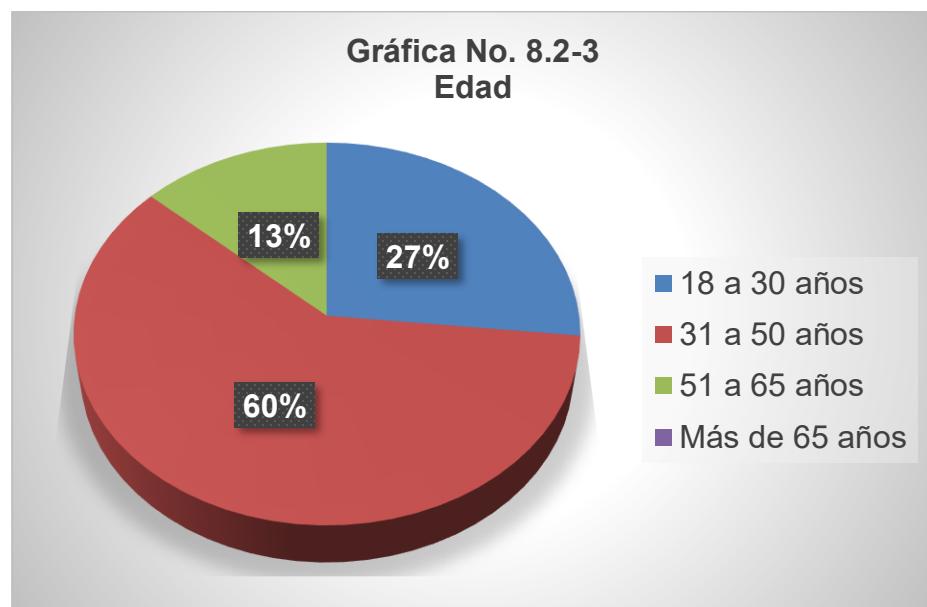
La **Gráfica No. 8.2.1** muestra los resultados.



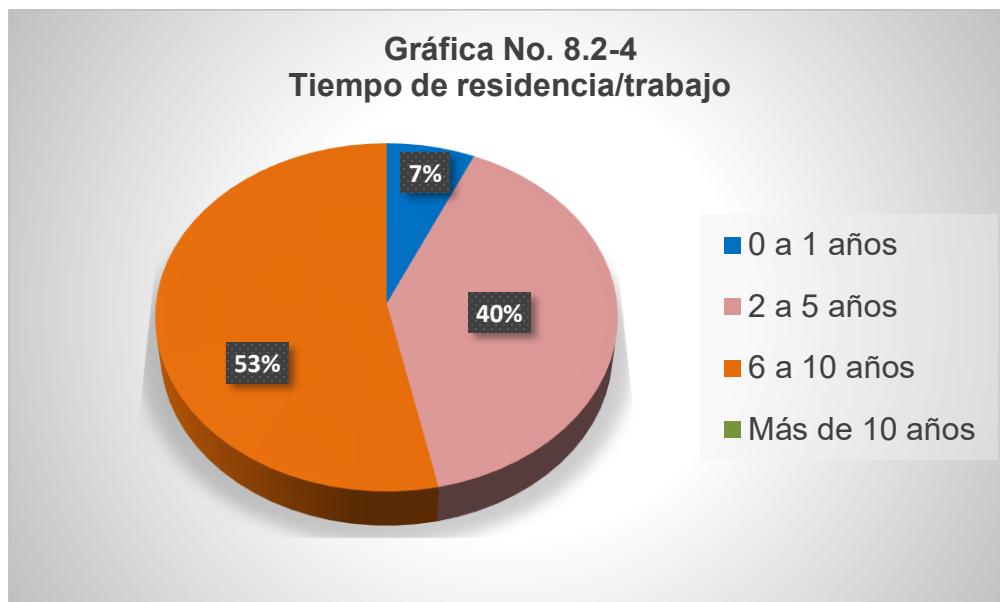
La **Gráfica No. 8.2-2** relacionada al sexo de los encuestados, revela que el 60% son del sexo Femenino y el restante 40% del sexo masculino.



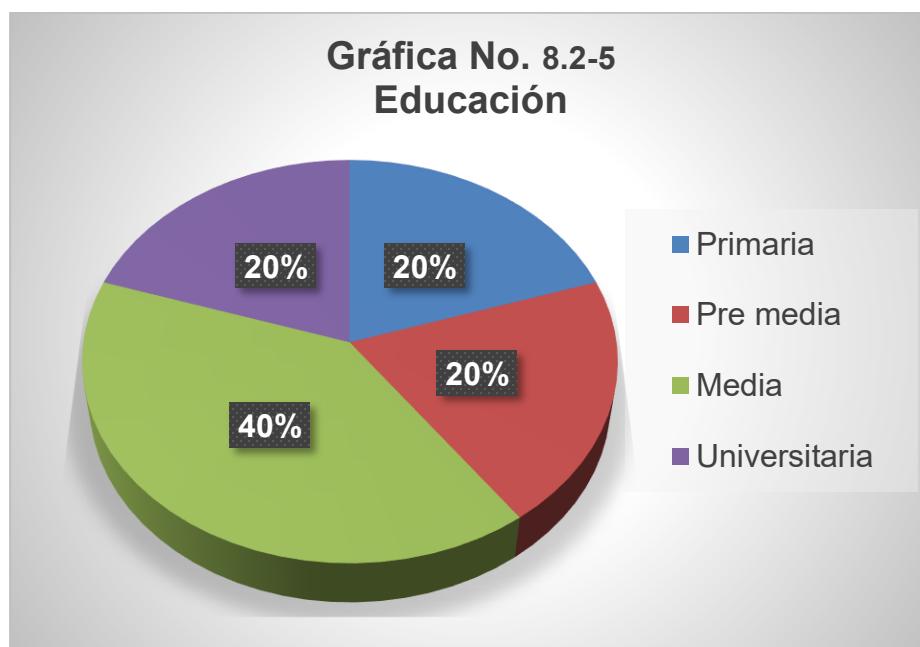
La **Gráfica No 8.2-3**, muestra los resultados sobre la edad de los encuestados. Sobre ese particular la encuesta refleja que el 27% de los encuestados se encuentra en el rango de 18 a 30 años, un 60% se encuentra en el rango de 31 a 50 años y un 13% está entre 51 a 65 años de edad.



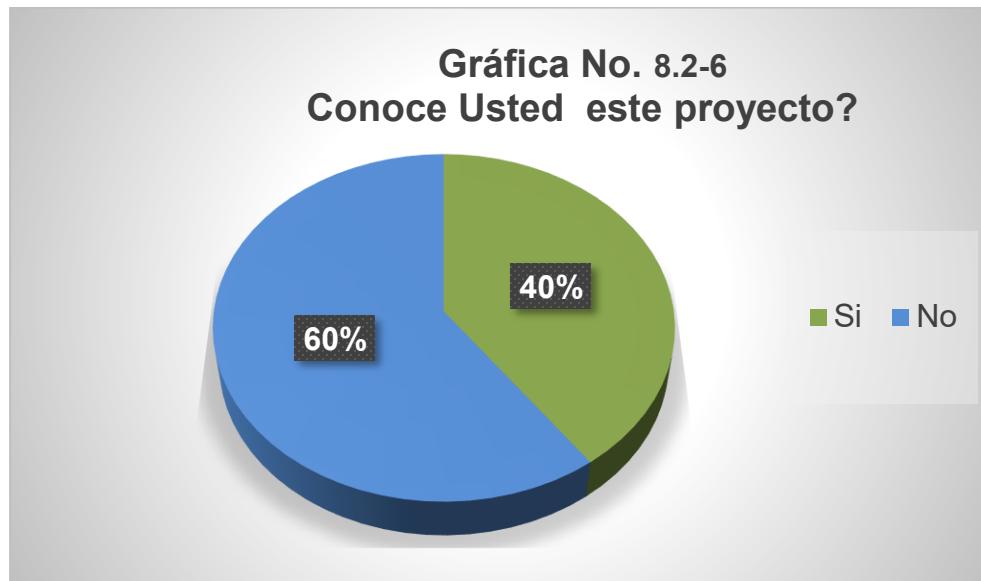
En cuanto al tiempo de Residencia/Trabajo, el resultado muestra que el 7% cuenta con hasta un (1) año de vivir en el área, un 40% de 2 a 5 años, un 53% con 6 a 10 años de Residir /Trabajar en el sector. Estos resultados se muestran en la **Gráfica No. 8.2-4**.



La **Gráfica No. 8.2-5**, muestra igualmente un nivel de educación aceptable, lo que implica una buena comprensión de las consecuencias de la realización de un proyecto y/o de conocimientos sobre diversas materias.



El 20% cuenta con un nivel de escolaridad de primaria, un 20% de pre media, un 40% de media y un 20% con un nivel universitario.



Dado el conocimiento sobre el desarrollo de nuevas actividades en la comunidad, la **Gráfica 8.2-6**, muestra que el 60% de las personas encuestadas NO conocía sobre este proyecto y mientras que el 40% restante SÍ conocía sobre el proyecto.



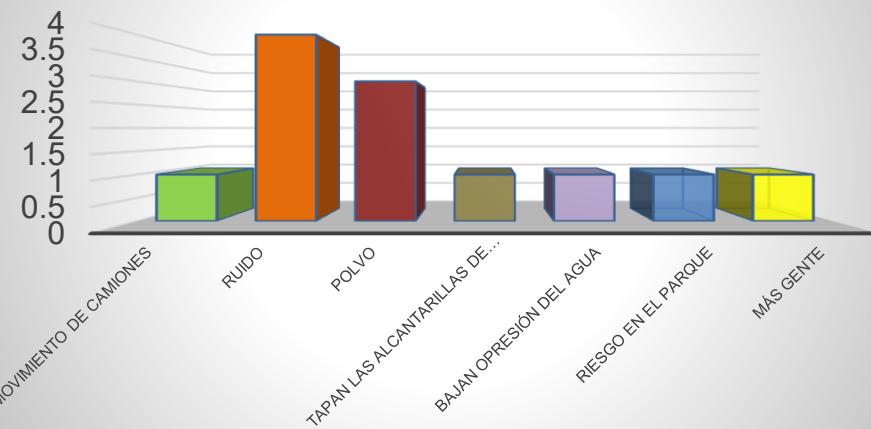
El cuestionamiento siguiente, guarda relación a lo de conocer cómo era la percepción de los encuestados con respecto al proyecto, el 93% lo consideró positivo y el 7% indicó que NO SABE. La Gráfica No. 8.2-7 muestra esos resultados.



Una última pregunta sobre las consideraciones del proyecto, reflejan que el 100% de los encuestados **SI ESTARÍA DE ACUERDO** con la ejecución del proyecto. La Gráfica No. 8.2-8 muestra los resultados.

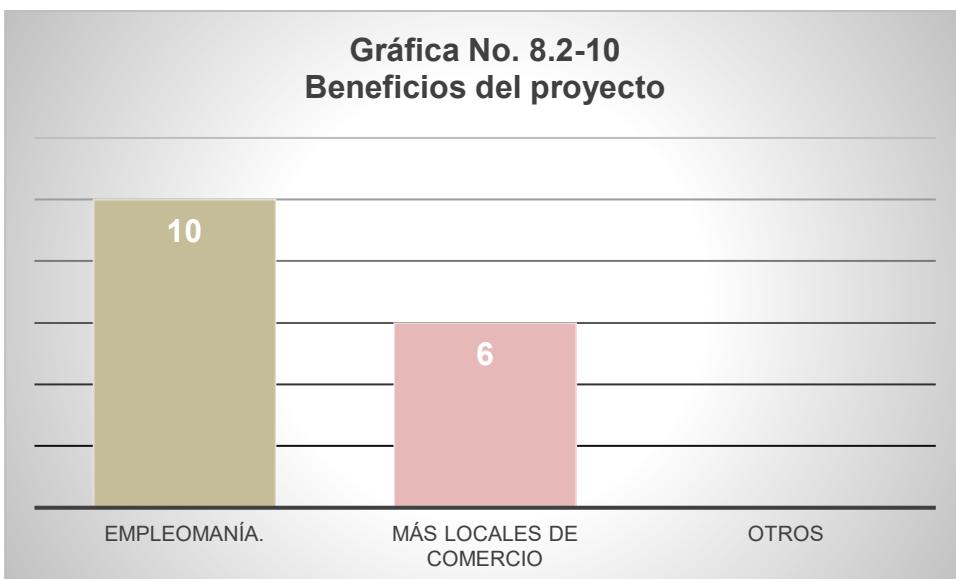
En cuanto a los principales problemas o impactos que identifican los encuestados podemos mencionar, el polvo y ruido, el movimiento de camiones, disminuyen la presión del agua, más gente, riesgo en el parque, tapan las alcantarillas de las aguas negras, principalmente. En la Gráfica No. 8.2-9, se muestran los resultados.

**Gráfica No. 8.2-9
Problemas ambientales**



Finalmente, en cuanto a los beneficios, identifican la empleomanía, y más locales comerciales, la Gráfica No. 8.2-10, muestra los resultados.

**Gráfica No. 8.2-10
Beneficios del proyecto**



Se adjuntan evidencias fotográficas del levantamiento de las encuestas.

**PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3
SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**

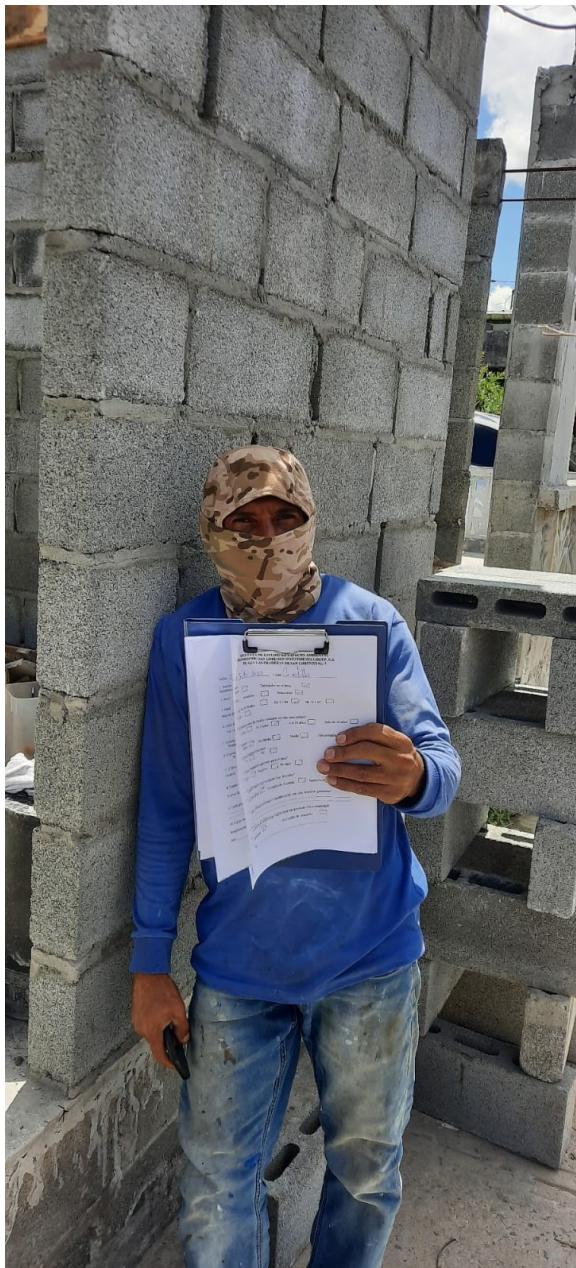


Foto No. 8.3-1. Persona encuestada



Foto No. 8.3-2. Persona encuestada

**PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3
SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**

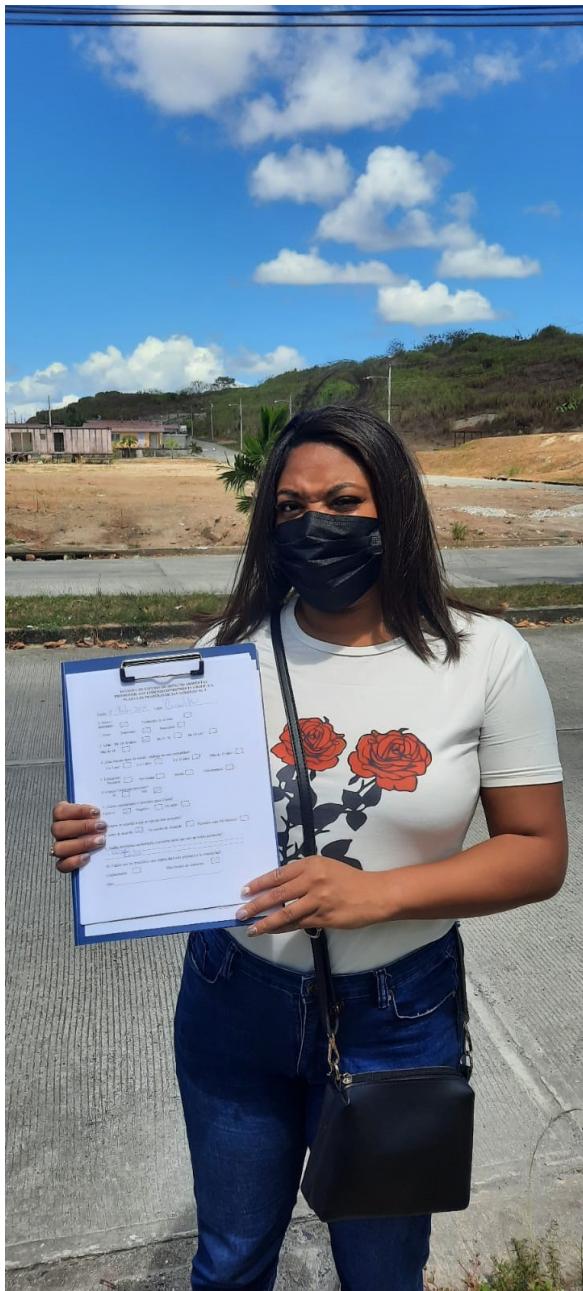


Foto No. 8.3-3. Persona encuestada.

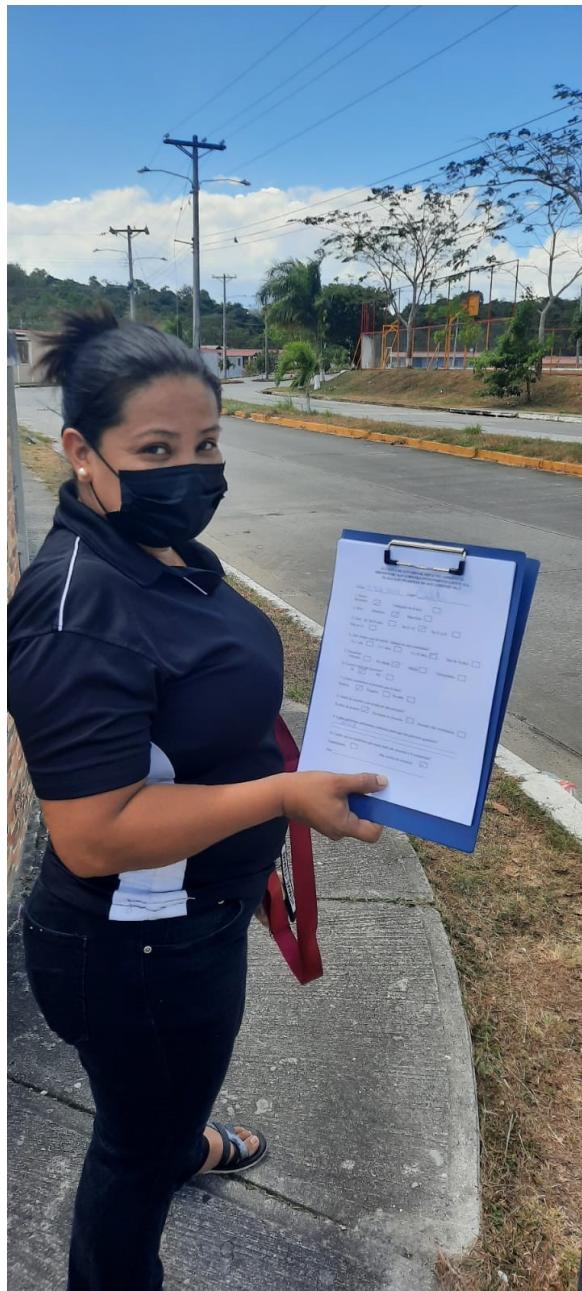


Foto No. 8.3-4. Persona encuestada.

**PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3
SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**



Foto No. 8.3-5. Persona encuestada.



Foto No. 8.3-6. Persona encuestada.

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El sitio del proyecto ya ha sido objeto de movimiento de suelo no cuenta con rasgos naturales. El proyecto no se encuentra dentro de un área que haya sido declarada con valor patrimonial o histórico.

Indistintamente de que el suelo se ha removido, el promotor en caso de darse algún hallazgo de tipo arqueológico o histórico el promotor actuará de acuerdo con la norma aplicable.

8.4 Descripción del paisaje

El paisaje del entorno al proyecto es un paisaje urbano, en donde se identifican las vías de comunicación, la existencia de los servicios básicos e infraestructura de servicio, calles de concreto, etc.



Foto No.8.4-1. Tendido eléctrico.



Foto No.8.4-1. Parque de juegos de niños

**PLAZA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO No. 3
SAN LORENZO INVESTMENT GROUP, S.A.**



Foto No.8.4-1. Calles de concreto, señalizadas.



Foto No.8.4-1. Alcantarillado sanitario.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El criterio de la identificación de los impactos ambientales está sujeto a la identificación adecuada de las acciones o actividades que pueden generar un impacto ambiental en el área. Siendo este proyecto de un tamaño relativamente pequeño, comparado con el área desarrollada, los impactos ambientales se darán principalmente al momento de la construcción del proyecto.

9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

En el Cuadro No. 9.1-1 se presenta el análisis de los impactos ambientales en los que se determina su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

**Cuadro No 9.1-1
Identificación de Impactos Ambientales y Sociales**

ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DE ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
Suelo	Erosión del suelo por lluvia.	(-)	NS	B	P	L	T	Re
	Afectación por los desechos sólidos de la construcción y del consumo humano.	(-)	NS	B	P	L	T	Re
	Descarga de aguas residuales.	(-)	NS	B	P	L	T	Re

ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DE ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
Atmósfera	Partículas de suelo en suspensión.	(-)	NS	B	P	L	T	Re
	Disminución de la calidad del aire por las emisiones de los vehículos y demás equipos.	(-)	NS	B	P	L	Pe	Re
	Aumento de los niveles de ruido.	(-)	NS	B	P	L	T	Re
Vegetación	Pérdida de la cobertura vegetal.	(-)	NS	B	P	L	Me	Re
Empleo	Generación de Nuevos empleos.	(+)	NS	B	P	L	Pe	I
Económica	Dinamización en la compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores.	(+)	NS	B	P	L	Me	I
Servicios	Incremento de la demanda de servicios básicos.	(-)	NS	B	P	L	Me	I
Sanidad	Incremento de sanidad del sitio.	(+)	NS	B	P	L	P	I
Tráfico vehicular	Aumento del riesgo de accidentes vehiculares.	(-)	NS	B	P	L	Pe	Re

CARACTERÍSTICA		PONDERACIÓN		
CARÁCTER		Positivo (+)	Negativo (-)	Neutro (0)
GRADO DE PERTURBACIÓN		Significativa (S)	Algo Significativa (AS)	No Significativa (NS)
IMPORTANCIA AMBIENTAL		Alta (A)	Media (M)	Baja (B)
RIESGO DE OCURRENCIA		Seguro (Se)	Probable (P)	Poco Probable (PP)
EXTENSIÓN DEL ÁREA		Nacional (N)	Regional (R)	Local (L)
DURACIÓN		Permanente (Pe)	Media (Me)	Temporal (T)
REVERSIBILIDAD		Irreversible (I)	Parcial (P)	Reversible (Re)

9.2 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto

En seguimiento al análisis e identificación de los impactos ambientales se añade en el Cuadro No. 9.2-1, los impactos sociales que generará el desarrollo del proyecto.

Se identifican cuatro (4) impactos sociales y uno económico. De estos impactos hay tres (3) positivos y dos (2) negativos.

**Cuadro No. 9.2-1
Impactos Sociales y Económicos Específicos**

IMPACTO	ANÁLISIS DEL IMPACTO
Generación de Nuevos empleos.	El proyecto traerá consigo la generación de nuevos empleos temporales en la fase de construcción y empleos permanentes en la fase de operación. Este impacto se considera positivo.
Dinamización en la compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores.	La compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores favorecerá la economía local. Este impacto se considera positivo.
Incremento de la demanda de servicios básicos.	Incremento de la demanda de servicios básicos, lo cual incidirá en la cantidad y disponibilidad de estos. Al ser este proyecto de pequeñas dimensiones no se espera un impacto que pueda generar desabastecimiento en el caso del agua y disminución de la disponibilidad de energía eléctrica. Este impacto se considera negativo no significativo.
Incremento de la sanidad del sitio.	Incremento de la sanidad del sitio, lo cual, al ser una plaza comercial con sus facilidades, no afectará otros sitios. Este impacto se considera positivo.
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Aumento del riesgo de accidentes vehiculares, con un nivel de incidencia bajo, ya que no será significativo el movimiento de vehículos, al contemplar este proyecto más espacio para estacionamientos. Este impacto se considera negativo no significativo.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En el contexto de controlar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto, se plantean medidas de mitigación razonablemente aplicables a la ejecución de este proyecto.

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental.

La descripción de las medidas de mitigación a los impactos ambientales se presenta y describen en el Cuadro No. 10.1-1 Medidas de Mitigación Específica.

**Cuadro No. 10.1-1
Medidas de Mitigación Específica**

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
Construcción	Suelo	Erosión del suelo por lluvia.	Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes. Cubrir con plástico el suelo excedente
		Afectación por los desechos sólidos de la construcción y del consumo humano.	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico. Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico. Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su re-

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
			<p>uso, reciclaje o disposición final.</p> <p>Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.</p>
	Generación de aguas residuales.		Contratar letrinas portátiles.
	Atmósfera	Partículas de suelo en suspensión	<p>Mantener el suelo húmedo en la época seca.</p> <p>Los camiones al cargar cualquier tipo de material deben hacerlo con su lona puesta.</p>
		Disminución de la calidad del aire por las emisiones de los vehículos y demás equipos.	Mantener en buen estado el equipo utilizado en las actividades de construcción.
		Aumento de los niveles de ruido	<p>Utilización de equipo de protección auditiva en aquellas actividades que así lo requieran.</p> <p>Mantener los silenciadores del equipo en buen estado.</p>
	Vegetación	Pérdida de la cobertura vegetal	<p>Revegetar con gramíneas aquellas áreas que se pueda.</p> <p>Sembrar plantas ornamentales.</p>
	Empleo	Generación de Nuevos empleos.	

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
	Económica	Dinamización en la compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores.	
	Servicios	Incremento de la demanda de servicios básicos.	
	Sanidad	Incremento de sanidad del sitio.	
	Tráfico vehicular	Aumento del riesgo de accidentes vehiculares.	Colocar señales de advertencia y reglamentarias.
Operación	Empleo	Generación de Nuevos empleos.	
	Económica	Dinamización en la compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores.	
	Servicios	Incremento de la demanda de servicios básicos.	
	Sanidad	Incremento de sanidad del sitio.	
	Tráfico vehicular	Aumento del riesgo de accidentes vehiculares.	Mantener señales de advertencia y reglamentarias
	Suelo	Generación de aguas residuales.	Las aguas descargadas deben cumplir con la norma DGNTI COPANIT 39-2000.

Para el caso de los impactos sociales y económicos no se identifican medidas de mitigación, salvo el caso del aumento del riesgo de accidentes vehiculares a la cual si se le identifica.

10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas

El ente responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación es el promotor en primera instancia; pero, igualmente lo es el contratista y/o toda aquella persona que preste los servicios para la ejecución del proyecto.

10.3 Monitoreo

El monitoreo se referirá al responsable del proyecto ya sea el promotor o el contratista e igualmente se refiere a la(s) institución(es) que debiera(n) dar el seguimiento. En el Cuadro No. 10.3-1 MONITOREO, se presenta la responsabilidad y la frecuencia en que se debe realizar el monitoreo respectivo.

**Cuadro No. 10.3-1
Monitoreo**

ETAPA	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	MONITOREO DEL PROMOTOR	SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL
Construcción	Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes.	Todas las semanas.	MIAMBIENTE
	Cubrir con plástico el suelo desnudo.	Todas las semanas.	MIAMBIENTE
	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.	Tres (3) tanques de cincuenta y cinco galones (55 gls) ubicados en el sitio del proyecto.	MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MINSA

ETAPA	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	MONITOREO DEL PROMOTOR	SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico. Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su re-uso, reciclaje o disposición final. Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.	Verificar cada tres días o según periodicidad del recolector. Verificar que se cuente con el área. Una vez al inicio del proyecto. Verificar retirada del proyecto una vez por semana.	MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MINSA MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MINSA MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MINSA
	Contratar letrinas portátiles.	Verificar que se cuente con las letrinas y su mantenimiento.	MIAMBIENTE, MINSA
	Mantener el suelo húmedo en la época seca.	Verificar la aplicación de la medida todos los días.	MIAMBIENTE
	Mantener en buen estado el equipo utilizado en las actividades de construcción.	Verificar silenciadores y mantenimiento general cada mes o según requiera el equipo.	MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MINSA

ETAPA	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	MONITOREO DEL PROMOTOR	SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL
Operación	Utilización de equipo de protección auditiva en aquellas actividades que así lo requieran. Mantener los silenciadores del equipo en buen estado.	Utilización en aquellas áreas necesarias. Realizar un monitoreo de ruido después de iniciado el proyecto. Verificar estado de los silenciadores del equipo.	MIAMBIENTE, MINSA MIAMBIENTE, MINSA MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MINSA
	Colocar señales de advertencia.	Verificar todas las semanas la existencia de los letreros	MIAMBIENTE, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MOP, ATT
	Colocar barreras muertas para evitar el traslado de partículas de suelo.	Verificar según necesidad	MIAMBIENTE
	Utilizar en caso de ser necesario disipadores de energía para las aguas de escorrentía.	Verificar según necesidad en la época de lluvia.	MIAMBIENTE
	Revegetar con gramíneas aquellas áreas que se pueda. Sembrar plantas ornamentales.	Una vez terminada la construcción de la plaza comercial. Una vez terminada la construcción de la plaza comercial.	MIAMBIENTE.
	Mantener señales de advertencia.	Para el inicio de operación	MIAMBIENTE. MUNICIPIO DE PANAMÁ.

10.4 Cronograma de Ejecución

El Cronograma de Ejecución se refiere al tiempo en que se ejecutarán las diferentes medidas de mitigación ambiental y el mismo se presenta en el Cuadro No 10.4-1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

**CUADRO No. 10.4-1
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de monitoreo				
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral
CONSTRUCCIÓN						
Erosión del suelo por lluvia.	Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes.	X				
	Cubrir con plástico el suelo excedente				X	
Afectación por la generación de desechos	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.	X				
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico	X				
	Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su reuso, reciclaje o disposición final.	X				
	Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.				X	
Generación de aguas residuales.	Contratar letrinas portátiles.	X				
	Mantener el suelo húmedo en la época seca.	X				

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de monitoreo					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
Partículas de suelo en suspensión.	Los camiones fuera del área del proyecto deben cargar el material con su lona puesta.	X					
Disminución de la calidad del aire por las emisiones de los vehículos y demás equipos.	Mantener el equipo en buenas condiciones mecánicas, con su mantenimiento preventivo relacionado al cambio de lubricantes, filtros del motor.	X					
Aumento de los niveles de ruido.	Utilización de equipo de protección auditiva (si aplica).	X					
	Mantener los silenciadores del equipo a motor en buen estado.	X					
	Apagar el equipo cuando no esté en uso.	X					
	Trabajar en horario diurno	X					
Pérdida de la cobertura vegetal	Colocar grama en el suelo desnudo, taludes (si aplica).					X	
	Sembrar plantas en aquellos sitios adecuados.					X	
	Solicitar el permiso correspondiente a la indemnización ecológica.	X					
Aumento del riesgo de	Señalización de la entrada y salida de vehículos.	X					

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de monitoreo					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
accidentes vehiculares	Regular la velocidad de los camiones en el área del proyecto.	X					
	Mantener un banderillero para la entrada y salida de los camiones al momento de realizar el traslado de material de relleno.	X					

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna

Para el desarrollo de este proyecto no se hace necesaria la reubicación de fauna y flora, toda vez que como se ha indicado, no se observó fauna en el área del proyecto y no hay flora de epífitas.

Desde el punto de vista de que no se ha identificado fauna ni flora en el sitio no aplica desarrollar un plan de rescate y reubicación de fauna y de flora por la inexistencia de esta.

10.6 Costos de la Gestión Ambiental

Los costos de la Gestión Ambiental van dirigidos al costo de las medidas de mitigación, principalmente en la etapa de deconstrucción, ya que para la etapa de operación se convierten en parte de los costos de operación del proyecto. En el caso de los costos de mantenimiento de los equipos, los mismos son incluidos en la parte de contratación y se incluyen como operativos.

El Cuadro N° 10.6-1 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

**Cuadro N° 10.6-1
Costos de la Gestión Ambiental**

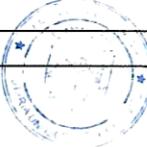
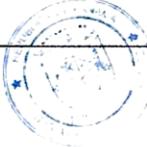
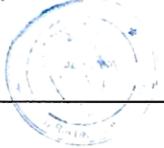
ETAPA	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	COSTO (B./.)
Construcción	Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes.	600.00
	Cubrir con plástico el suelo denudo.	200.00
	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.	500.00
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico.	1,000.00
	Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su re-uso, reciclaje o disposición final.	100.00
	Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.	500.00
	Contratar letrinas portátiles.	1,000.00
	Mantener el suelo húmedo en la época seca.	200.00
	Mantener en buen estado el equipo utilizado en las actividades de construcción.	*
	Utilización de equipo de protección auditiva en aquellas actividades que así lo requieran.	75.00
Operación	Mantener los silenciadores del equipo en buen estado.	*
	Colocar señales de advertencia.	50.00
	Revegetar con gramíneas aquellas áreas que se pueda.	300.00
	Sembrar plantas ornamentales.	500.00
	Mantener señales de advertencia	500.00
TOTAL.....		5,525.00

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

Lista de Consultores:

1. Lic. KLEVEER ESPINO: Responsable de la descripción del proyecto, ambiente físico, biológico y socio económico
2. Lic. GLADYS CABALLERO: Responsable de la identificación de los impactos ambientales, sociales y económicos potenciales, Plan de Manejo Ambiental.
3. Ing. BOLÍVAR ZAMBRANO Z. Colaborador.

11.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	FIRMA
KLEVEER A. ESPINO C	 
GLADYS M. CABALLERO M	 
BOLÍVAR ZAMBRANO Z.	 

11.2 Número de registro de consultor(es)

KLEVEER A. ESPINO C.
GLADYS M. CABALLERO M.
BOLÍVAR ZAMBRANO Z.

IRC-067-09
IRC-083-09
7-84-2599-COLABORADOR

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

CERTIFICO

que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s).
Dicho(s) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales,
por lo cual(s) consideramos auténtica(s).



Panamá,
30 MAR 2023
Testigos:
Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ❖ Este proyecto contribuirá a los requerimientos de más locales comerciales diversos para la urbanización PRADERAS DE SAN LORENZO IV.
- ❖ Este proyecto no generará impactos negativos significativos, dado el entorno en que se desarrollará y dará una nueva cara de presentación a la comunidad.

RECOMENDACIONES

- ❖ Realizar este proyecto cumpliendo con la normativa ambiental y urbanística aplicable al mismo.
- ❖ Favorecer con el trabajo a los habitantes del corregimiento de Chilibre y alrededores.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Código Sanitario de 1947.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- ❖ Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.
- ❖ Canter, L. W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U. Madrid, 1998

14.0 ANEXOS

Anexo No. 1 Certificado de Registro Público de la empresa y de la propiedad, copia de la cédula del representante legal, declaración jurada, nota de entrega copia de la carta de ACP.

Anexo No. 2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Anexo No. 3 Plano de localización Regional, escala 1:50000.

Anexo No. 4. Planos.

Anexo No. 5. Encuestas.