

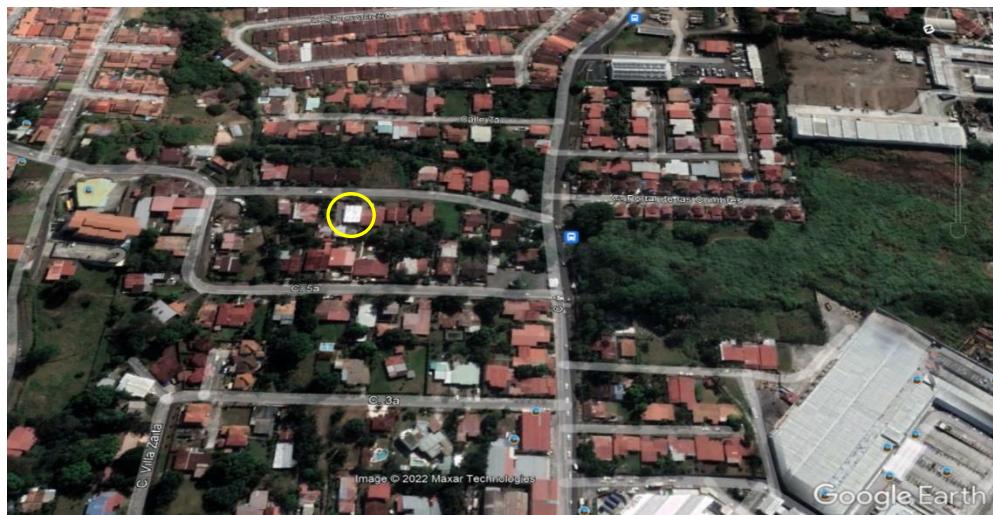
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I – PROYECTO:

“CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM”

UBICADO EN LAS CUMBRES, DISTRITO DE PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ

PROMOTOR: KATHERINE ELIZABETH HIM SÁNCHEZ



CONSULTORES AMBIENTALES

ALESSANDRA K. JOVANÉ G.



Resolución No. IRC-018-2019

+507 6675-5586

jovane.ale@gmail.com

a.jovane@aljo-consultores.com

ROSA LUQUE

Resolución No. IRC- 043-2009

+507 6387-9269

rosaluque17@gmail.com

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	1
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	3
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR Y CONSULTOR	5
3. INTRODUCCIÓN.....	5
3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN	6
3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	9
4. INFORMACIÓN GENERAL	14
4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR.....	14
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN	15
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	16
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....	18
5.1.1 Objetivo del proyecto y justificación.....	18
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	19
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES, OBRA O ACTIVIDAD DEL PROYECTO	24
5.4.1 Planificación	24
5.4.2 Construcción.....	28
5.4.3 Operación	29
5.4.4 Abandono	29
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	30
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA ADECUACIÓN/INSTALACIÓN Y OPERACIÓN	31
5.6.1 Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	32
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados) ..	33
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES	33
5.7.1 Sólidos	33
5.7.2 Líquidos.....	34
5.7.3. Gaseosos	34
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	35
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	35
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	36
6.1. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	36
6.1.1 Descripción del uso de suelo	37
6.1.2. Deslinde de la propiedad	39
6.2 TOPOGRAFÍA.....	39
6.3 CLIMA.....	40
6.4 HIDROLOGÍA.....	40
6.4.1 Calidad de aguas superficiales.....	42

6.5 CALIDAD DE AIRE	42
6.5.1 Ruido	43
6.5.2 Olores	45
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	46
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	46
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)	47
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	47
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	48
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	51
8.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	53
8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	62
8.4. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	63
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	64
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS (CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD)	64
9.2. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	68
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	70
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	70
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	73
10.3 MONITOREO.....	74
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	74
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	74
10.6 COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	75
11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL.....	75
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO Y LAS FIRMAS RESPONSABLES	76
12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	76
12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES	77
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
14. BIBLIOGRAFÍA	79
15. ANEXOS	80

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento denominado Estudio de Impacto Ambiental – EsIA, es la compilación de la información acerca el desarrollo de un proyecto, en el cual se presenta las generales del Promotor, descripción de los aspectos técnicos del proyecto, la evaluación de los criterios de protección ambiental para determinar la categoría del estudio, así como las características del área a intervenir, los aspectos físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos del área de influencia.

El mismo se elabora, siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II, del Título IV de la Ley 41 de 01 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente) y su modificación en el Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 (crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental PREFASIA, modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y dicta otras disposiciones), Decreto Ejecutivo No. 248 de jueves 31 de octubre de 2019 (que suspende el uso de la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada PREFASIA, y dicta otras disposición). Este EsIA, de Categoría I, lo conoceremos como **“CONSTRUCCION DE APARTAMENTOS HIM”**, desarrollado por la señora **Katherine Elizabeth Him Sánchez** con cédula de identidad personal 4-753-1604, como Promotor (persona natural) y, se ubicará en el Lote No.56 de Villa Zaita, en el corregimiento de Las Cumbres, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Con este estudio me muestra el análisis realizado a los posibles impactos negativos y positivos, tanto ambientales, sociales, salud, seguridad ocupacional y económicos, que surjan de la evaluación objetiva de cada una de las etapas que conlleva su desarrollo.

Este proyecto se llevará a cabo en la finca con código de ubicación 8715, Folio Real N° 32087 (F), con una superficie total de 900 m², el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM” consiste en la construcción de un edificio residencial que estará conformado por: seis (6) estacionamientos, dos (2) apartamentos de dos (2) recámaras y seis (6) depósitos en planta baja (PB), en el nivel 100 contará con dos (2) apartamentos de dos (2) recámaras y dos (2) apartamentos de una (1) recámara y en nivel 200 encontramos azotea con módulo de escaleras, el cual será alquilado.

Para el desarrollo de mismo se estima una inversión de doscientos ochenta mil dólares (B/.280,000.00).

Con la Participación Ciudadana, realizada mediante la entrevista directa de pobladores cercanos al sitio y con la aplicación de la encuesta, se pudo conocer la opinión de este grupo entrevistado donde: se está de acuerdo con el desarrollo de este proyecto. Debido a que ven una oportunidad de vivir en esta área ya que la población entrevistada trabaja en el sector y/o vive relativamente cerca, es por ello que lo

consideran positivo o están en acuerdo con la ejecución del mismo. Siendo un beneficio para futuro cercano ya que está dentro de una necesidad de la población panameña.

Es importante que el Promotor conozca las opiniones brindadas por las personas que fueron entrevistadas, ya que son la voz de muchas personas que pueden tener las mismas recomendaciones o sugerencias y este proyecto tome presente las mismas como oportunidades de mejoras en su funcionamiento, a pesar que la mayoría fueron opiniones favorables.

Los posibles impactos socioeconómicos y ambientales que se identificaron para la ejecución del proyecto podemos indicar:

Impactos positivos: generación oportunidades laborales, aporte a la economía local, Aumento del valor de la propiedad, pago de impuestos municipales, mejora la seguridad del área y oportunidad de vivienda.

Impactos negativos: aumento en la generación de polvo, aumento de los niveles ruido, Aumentos en la generación de desechos, mayor circulación de vehículos, deterioro de las vías y posibles accidentes labores.

Los impactos negativos analizados para las actividades en construcción y operación de este proyecto, serán prevenibles y mitigables, por lo que el Promotor se compromete mediante este estudio realizar el seguimiento ambiental, ocupacional y legal, de las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del documento - PMA, principalmente aplicables a la etapa de construcción y también medidas en la etapa de operación donde se debe realizar medidas de prevención y mitigación tanto en aspectos de salud, seguridad, higiene y ambiente.

A continuación, se presenta el estudio realizado sobre el proyecto.

2.1. Datos generales del Promotor y Consultor

A continuación, los datos de contacto de la persona a contactar y los de la empresa consultora ambiental:

Cuadro 1. Datos Generales

PROMOTOR CÉDULA	KATHERINE ELIZABTEH HIM SÁNCHEZ 4-753-1604 PERSONA NATURAL
PERSONA A CONTACTAR N° TELÉFONO CORREO ELECTRÓNICO PÁGINA WEB	Francisco Him S. +507 6576-7452 globalimportparts@gmail.com no tiene
NOMBRE DE CONSULTOR N° de REGISTRO N° TELÉFONO CORREO ELECTRÓNICO	ALESSANDRA K. JOVANÉ G. Resolución No. IRC-018-2019 +507 6675-5586 jovane.ale@gmail.com a.jovane@aljo-consultores.com ROSA LUQUE Resolución No. IRC- 043-2009 +507 6387-9269 rosaluque17@gmail.com

Fuente: Datos proporcionado por Promotor y Consultores, 2022.

3. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como fin, el brindar de manera objetiva y clara toda la información relacionada con el desarrollo del proyecto conocido como **“CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM”**, el cual contemplará la construcción de apartamentos multifamiliares, depósitos para almacenaje, área verde y estacionamientos para familias del sector, con el fin de alquiler.

Para esto el equipo consultor realiza la evaluación ambiental y socioeconómica del área en que se sitúa el proyecto, verificando desde la documentación legal con respecto a sus datos, haciendo el reconocimiento base de las características físicas, biológicas, sociales y económicas, verificando el estado actual del sitio y su entorno, donde se puede estimar el impacto ambiental que se pueda dar con la actividad a desarrollar en las etapas para determinar su categorización; así como valorar los aspectos ambientales que se pueden afectar como la fauna y flora, comunidades, áreas de influencias, zonas protegidas (si aplica), conocer y analizar las actividades que se desarrollarán en el proyecto en sus

diferentes etapas como la construcción y operación (ocupación) principalmente. Es importante informar a la comunidad más cercana del proyecto a realizar, con el fin de conocer la opinión e inquietudes sobre el desarrollo de este. Además, se debe considerar y observar cada opinión emitida por la comunidad con el fin de no tener conflictos; siendo importante también para obtener un análisis objetivo de los impactos ambientales y sociales que causará a su entorno y establecer medidas de mitigación y prevención, para que el mismo se desarrolle de manera responsable y sostenible.

3.1 Indicar el Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización

En este punto se presenta la visión de la creación de este proyecto, su alcance, los objetivos a los que queremos llegar y la metodología que se llevará a cabo para que se concrete el mismo.

Alcance

Este documento tiene como alcance realizar la evaluación y análisis de los aspectos físicos, biológicos y sociales que se pueden generar durante la ejecución del proyecto a desarrollar “**CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM**” localizado en Villa Zaita, en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, cuyo Promotor es la señora **Katherine Elizabeth Him Sánchez**, durante su planificación, construcción especialmente y luego operación u ocupación.

Este proyecto busca darle una oportunidad de vivienda a personas trabajadoras que estén en el sector, este presenta una buena localización a unos 800 metros de la vía Transístmica. Donde se construirá un edificio residencial y depósitos dentro de un área total de 900 m², el cual contará con seis (6) estacionamientos, dos (2) apartamentos de dos (2) recámaras y seis (6) depósitos en planta baja (PB), en el nivel 100 contará con dos (2) apartamentos de dos (2) recámaras y dos (2) apartamentos de una (1) recámara y en nivel 200 encontramos azotea con módulo de escaleras, tanque de reserva de agua, tinaquera, entrada, área verde, donde el Promotor espera alquilarlos.

Para el desarrollo del mismo, se contemplaron diversas actividades para su planificación y ejecución, como son los diseños constructivos, trámite de permisos y la ejecución de las obras. Para la construcción de las instalaciones, se procede con la habilitación de caseta provisional para almacenaje de materiales y herramientas, área de colocación de tinacos para los desechos; limpieza del terreno, topografía, construcción de las infraestructuras (fundaciones, vigas, columnas, techo, sistema eléctricos, sistema sanitario (tanque séptico), sistema pluvial, colocación de ventanas y puertas, acabados, pintura) adecuación del área verde; limpieza final y permisos finales: sanitario y de ocupación.

Objetivos

Con la realización de este estudio tenemos como objetivo:

- Ejecutar el desarrollo de planos y construcción de la edificación para el proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM”, localizado en el lote 56, de Villa Zaita, Las Cumbres, distrito de Panamá, provincia de Panamá; en un área total de 900 m² dentro de la finca con código de ubicación 8715 y Folio Real N° 32087 (F).
- Construir las instalaciones del edificio residencial y depósitos de dos planta y azotea, en un área total de construcción de 730.05 m²) (edificio), área de estacionamientos 159.79 m², área verde 388.76 m².
- Recopilar la información del sitio de proyecto a desarrollar y de las áreas cercanas con el fin de analizar los impactos y/o riesgos que este pueda generar al ambiente, a la parte social y económica que se involucra las etapas del proyecto, desde el inicio hasta su abandono.
- Informar a la población sobre la planificación del proyecto, su alcance y recibir comentarios, opiniones y recomendaciones sobre el mismo.
- Diseñar el Plan de Manejo Ambiental - PMA, con sus respectivas medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, a fin de garantizar la óptima gestión socioambiental del proyecto.
- Impulsar el desarrollo de proyectos responsables con el ambiente, con la comunidad, realizando su desarrollo de manera organizada y planificada, bajo las normas de construcción referentes como REP 2004 y prácticas ambientales a favor de este.
- Brindar una herramienta al Promotor para el desarrollo de las actividades, sin que se afecten los componentes ambientales y socioeconómicos que lo conforman.
- Presentar ante el MINISTERIO DE AMBIENTE un documento que recopile, evalúe y determine la viabilidad ambiental del proyecto, durante sus etapas.

Metodología

Nuestro equipo, para el desarrollo del estudio se basa principalmente en el contenido mínimo establecido en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, y otras disposiciones que dictan los decretos que han sido modificado en el tiempo como son: Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (participación ciudadana), disposiciones en su actualización en el Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019, que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del Sistema interinstitucional del ambiente, denominada (PREFASIA), que modifica el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto Ambiental y dicta otras disposiciones; y el Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019, que

suspende el uso de la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada PREFASIA, y dicta otras disposiciones, además de diversas referencias bibliografías sobre los métodos de evaluación para impactos ambientales, y no solo ambientales sino para la salud de las personas.

Para el levantamiento de la información requerida para este documento científico, se llevaron a cabo las siguientes actividades.

Trabajo de campo (área de proyecto):

- Evaluación del área cercana al proyecto como: vías de acceso, comercios, población más cercana, autoridades, facilidades y vecinos del área.
- Evaluación en campo de los componentes ambientales (levantamiento de la línea base) con la observación en sitio de fauna, flora, suelo, agua, áreas colindantes del proyecto, áreas de interés, zonas comprometidas.
- Toma de evidencias fotográficas de las áreas del proyecto, área directa, colindantes y cercanas.
- Aplicación de mecanismo para la participación ciudadana cercana al proyecto:
 - Visita a las áreas habitadas más cercanas al proyecto (caminata), donde se expone dicho proyecto mediante dialogo con las personas y se les indicaba verbalmente la información del proyecto.
 - Aplicación de la encuesta a las personas de la comunidad donde el encuestado responde una serie de preguntas con sus propias palabras con el fin de recopilar la opinión ciudadana directa del área. Participación ciudadana.
 - Se conversó con la Sub Directora de la escuela Rep. De la India (actores claves), se le brindó información del proyecto y se aplicó encuesta.

Trabajo de gabinete (oficina):

- Recopilación y revisión de la documentación suministrada por el Promotor: notas, planos, documentación legal de las fincas y del Promotor.
- Recopilación de la información requerida para desarrollo del documento: investigación bibliográfica de diversas fuentes.
- Elaboración de mecanismo de encuestas para obtener la percepción de la comunidad respecto al proyecto.
- Revisión de la normativa ambiental aplicable (actualización de normas), mapas de información de interés, los datos del censo de la Contraloría General de la República de Panamá, estudios aprobados por el Ministerio de Ambiente relacionados y toda la información disponible relacionada al proyecto (consultas bibliográficas).

- Consulta de los mapas interactivos del Ministerio de Ambiente.
- Consulta con otros estudios cercanos y áreas similares, los monitoreos ambientales (calidad de aire y ruido ambiental) debido a que estos ya han sido estudiados y, el área ya ha sido intervenida por el hombre.
- Redacción y formato de la información recopilada.
- Gestión documental: trámites de los documentos legales como: autenticación de cédula del promotor y consultores, elaboración de la declaración jurada, certificación de registro público de propiedad.
- Pago por los servicios de evaluación ante el Ministerio, pago a cuenta y gestión de comprobante de pago y emisión de “Paz y salvo”.
- Entrega de documentación al Ministerio de Ambiente, centro Regional de Panamá Norte.

3.2 CATEGORIZACIÓN: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Con la información obtenida acerca del proyecto tanto información de gabinete como el levantamiento en campo, se ha realizado una evaluación y se ha determinado su categoría según se indica en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.

A continuación, en el cuadro N°2 se describen los criterios de evaluación realizada por el equipo consultor.

Cuadro 2.
Criterios de Protección Ambiental para el Proyecto

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1. Criterio 1 <i>Se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</i>	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje. (composición, peligrosidad, cantidad y concentración).	<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	SI	NO
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.Criterio 2 <i>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.</i>	a. Alteración del estado de conservación de suelos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Alteración de suelos frágiles.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, generación o avances a acidificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	i. Introducción de flora y fauna exótica.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	m. Reemplazo de especies endémicas.	<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	SI	NO
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	s. Modificación de los usos actuales del agua.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Criterio 3 <i>Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.</i>	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	d. Perdida de ambientes representativos y protegidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	g. Modificación en la composición del paisaje.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	SI	NO
4. Criterio 4 <i>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.</i>	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Criterio 5 <i>Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.</i>	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fuente: análisis del equipo consultor.

Podemos indicar que se verificó la conceptualización utilizada en la definición descrita en el Decreto Ejecutivo 123, en su artículo 2, sobre el concepto: "Estudio de Impacto Ambiental Categoría I", este indica lo siguiente: *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.*

Basándonos en este concepto y buscando un poco más acerca a que se refiere con estos conceptos “impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos”, se puede entender que son definiciones que se pueden tomar de manera subjetivas.

Por lo que al conocer el área inicialmente, ver que carece de fauna y flora, siendo intervenido por el hombre, es un lote de área residencial, localizado en área urbana, donde se ha visto el crecimiento de la población, donde los impactos que se generarán no son graves, y estos serán causados por las actividades que se desarrollaran dentro del proyecto principalmente durante la de construcción, donde además si consideramos la extensión del área a impactar es pequeña, el tiempo de ejecución de la actividad constructiva es a corto plazo, ya que el Promotor busca no dilatar el alquiler o venta de estos apartamentos y depósitos.

Por lo que el impacto actual del área existente, los cambios a realizar y los criterios previamente mencionados, evidencian que la ejecución de este proyecto “no” genera impactos ambientales negativos significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos.

Es entonces que podemos concluir que, el mismo corresponde a la **CATEGORIA I.**

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el Promotor

Tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de propiedad, contrato u otros. Se adjunta información del Promotor en el Anexo 1 – Documentos legales y en el Anexo 5 – Nota Bancaria.

Cuadro 3. Información del Promotor

PROMOTOR	KATHERINE ELIZABETH HIM SÁNCHEZ
TIPO DE PROMOTOR	Persona Natural 4-753-1604
TIPO DE EMPRESA	No aplica / Persona Natural
UBICACIÓN	Villa Zaita, Residencial Campo Verde, casa #8
CERTIFICADO DE EXISTENCIA	No Aplica
REPRESENTACIÓN LEGAL	No Aplica
PAGINA WEB	No tiene
CONTACTO	6576-7452/ 6443-5706
UBICACIÓN DEL PROYECTO	Lote No. 56, Villa Zaita corregimiento de Las Cumbres, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
CERTIFICADO DE REGISTRO DE PROPIEDAD FINCA	Folio Real N°32087 (F) Cod Ubicación 8715 Titular (es) Registral (es) Katherine Elizabeth Him Sánchez 4 – 753-1604 Titular de un derecho de propiedad, quien la adquirió el 4 de enero de 2016.
SUPERFICIE DE LA FINCA	900 m ²

Fuente: Datos proporcionados por Promotor, 2022.

4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación

Se presenta en la sección de ANEXOS, los comprobantes de pagos de los servicios de evaluación y de paz y salvo del Promotor, siendo un total de B/. 353. 00. (trescientos cincuenta y tres balboas 00/100).

Ilustración 1. Certificado de Paz y Salvo emitido por Ministerio

Sistema Nacional de Ingreso
24/2/23, 13:54
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBERNACIÓN — MINISTERIO DE AMBIENTE
República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 215171

Fecha de Emisión:

24	02	2023
----	----	------

 (día / mes / año) Fecha de Validez:

26	03	2023
----	----	------

 (día / mes / año)

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

Con cédula de identidad personal Nº
4-753-1604

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

Firmado *Juan Ballesta*
Certificación, válida por 30 días
Director Regional
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Fuente: Datos proporcionados por Promotor, 2023.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El Proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM”, desarrollado por el Promotor la Sra. Katherine Elizabeth Him Sánchez, se ejecutará dentro de un área total de 900 m², que contempla la construcción de las infraestructuras e instalaciones para la edificación que alojará apartamentos multifamiliares; estará dentro de la finca con código de Ubicación 8715, Folio Real N° 32087 (F); localizado en el Lote No. 56, Villa Zaita corregimiento de Las Cumbres, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

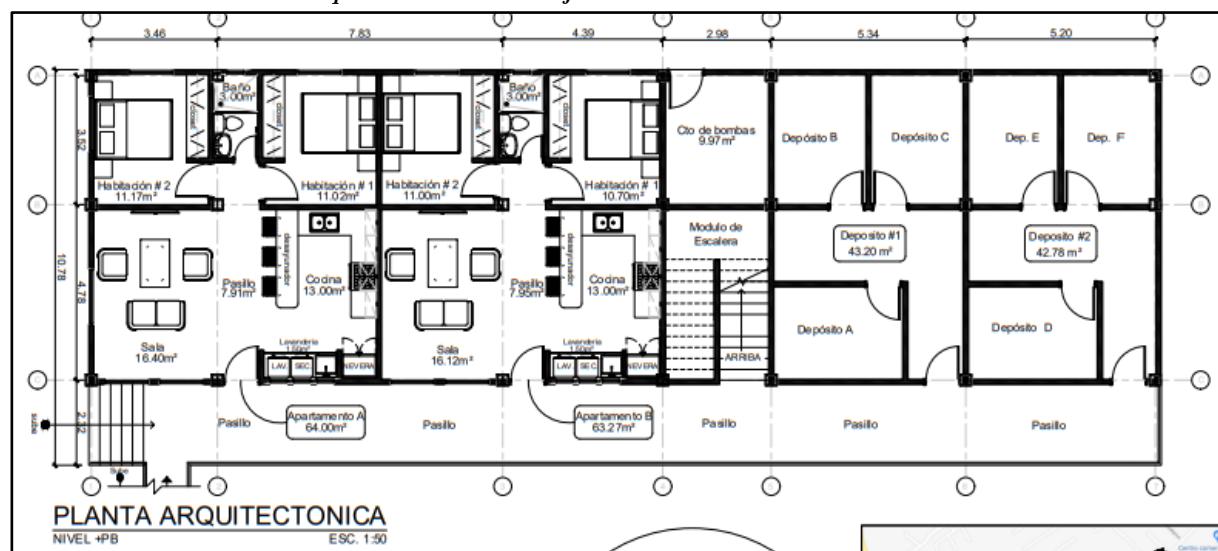
El edificio residencial contará con seis (6) estacionamientos, dos (2) apartamentos de dos (2) recámaras y seis (6) depósitos en planta baja (PB), en el nivel 100 contará con dos (2) apartamentos de dos (2) recámaras y dos (2) apartamentos de una (1) recámara y en nivel 200 encontramos azotea con módulo de escaleras, el cual se pretenden alquilar.

Las instalaciones se efectuarán dentro de los 900 m² y se distribuyen de la siguiente forma:

<i>Descripción</i>	<i>Metraje (m²)</i>
Área Abierta PB (planta baja)	99.02 m ²
Área Cerrada PB	252.43 m ²
Total, de área en PB	351.45 m²
Área Abierta Niv +100	26.00 m ²
Área Cerrada Niv +100	386.90 m ²
Total, de Área Niv +100	412.90 m²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCION	730.05 m ²
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	159.79m ²
ÁREA VERDE	388.76 m ²

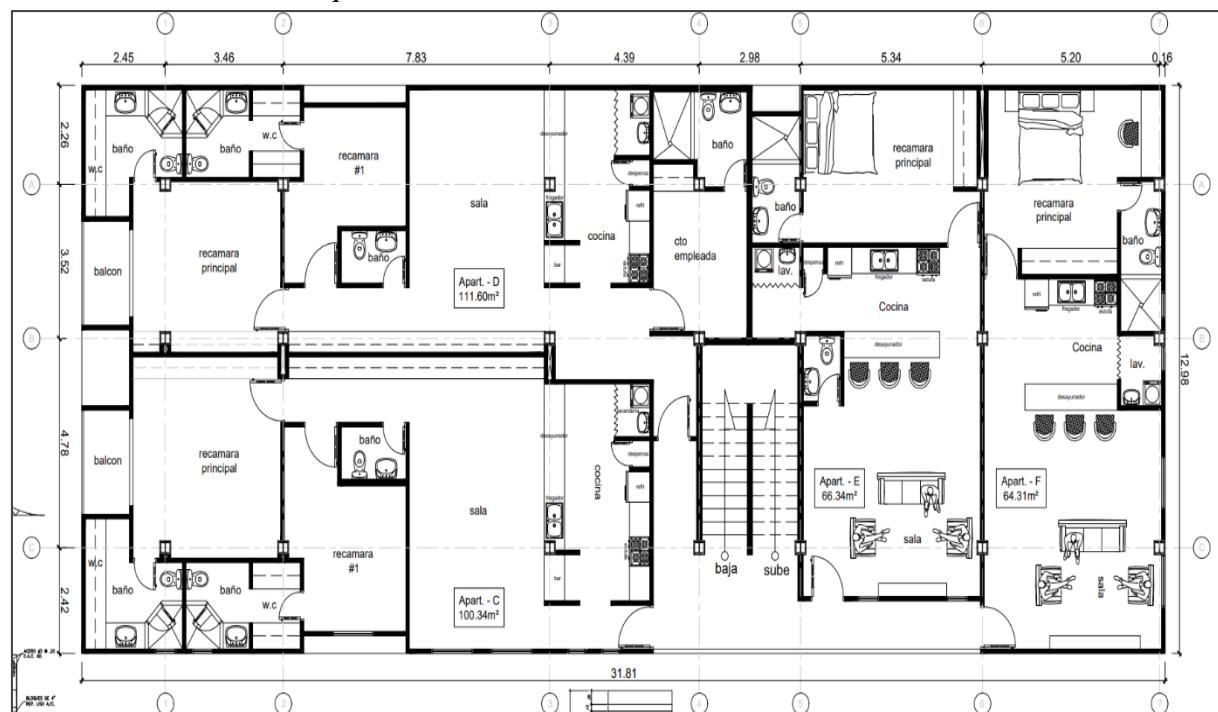
Fuente: datos proporcionados por Promotor, 2022.

Ilustración 2. Vista de Planta Arquitectónica - Planta baja.



Fuente: Planos elaborados por NSPIRA ARQUITECTURA, 2022.

Ilustración 3. Vista de Planta Arquitectónica - Nivel 100



Fuente: Planos elaborados por NSPIRA ARQUITECTURA, 2022.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

5.1.1 Objetivo del proyecto y justificación

Se tiene como objetivo primordial la ejecución del Proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM”** con el fin hacer los diseños, contar con los permisos y aprobaciones necesarias, para construir las instalaciones y facilidades para el edificio de apartamentos

El Promotor con el fin de cumplir con las normas ambientales y normas aplicables al mismo, desea realizar este proyecto que aporta a la economía en nuestro país, presenta del Estudio de Impacto Ambiental ante la Autoridad Nacional del Ambiente, basado en el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009 y con las modificaciones hechas al mismo en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

El proyecto se **justifica** por lo siguiente:

- El Promotor busca brindar una oportunidad de vivienda a las familias que ya están en el sector o buscan áreas cercanas a la vía transístmica y facilidad de depósitos para guardar artículos.
- El Promotor con la construcción de los apartamentos y depósitos aportará a la economía local, ya que con el alquiler de estos apartamentos las personas consumen en los comercios cercanos, haciendo la circulación de la moneda.
- Con este se crean empleos directos e indirectos durante el periodo de construcción, favoreciendo a este sector, al igual que posteriormente en su ocupación se puede contratar mano de obra para el mantenimiento de las áreas comunes y verdes, también en temas de personal de seguridad.
- El área de desarrollo del proyecto carece de vegetación, por lo que no causa daño ambiental; el mismo ha sido intervenido previamente.
- Ambientalmente el proyecto es viable, toda vez que no afecta ninguno de los criterios de protección, ni causa impactos significativos.
- El Promotor se compromete a cumplir con lo dispuesto en el presente documento, las normas y leyes ambientales, de seguridad ocupacional panameñas.

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

A continuación, se presenta el cuadro N°4 con las coordenadas del área de desarrollo del proyecto.

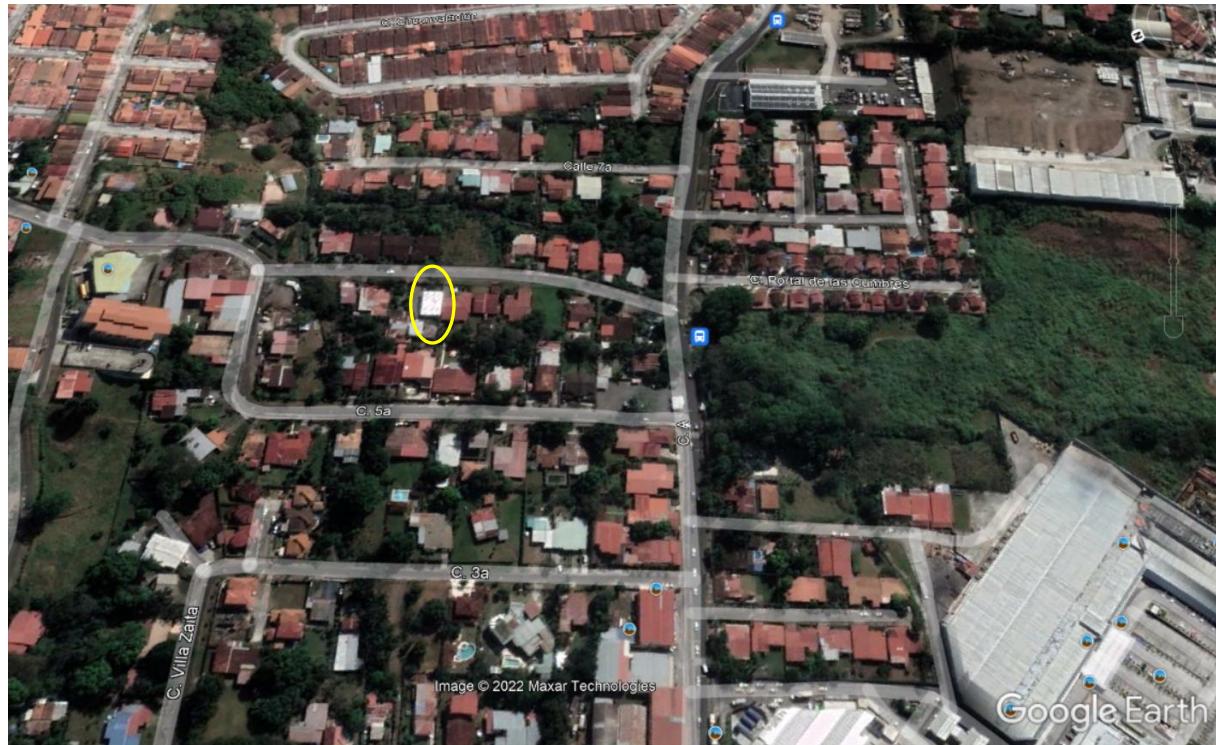
Cuadro 4. Coordenadas geográficas UTM

ZONA COORDENADA ESTE COORDENADA NORTE		
	<i>Este (m)</i>	<i>Norte (m)</i>
1	662629.72	1003688.03
2	662671.036	1003669.42
3	662662.721	1003651.23
4	662621.81	1003670.01

Fuente: Datos proporcionados por el Promotor, 2022.

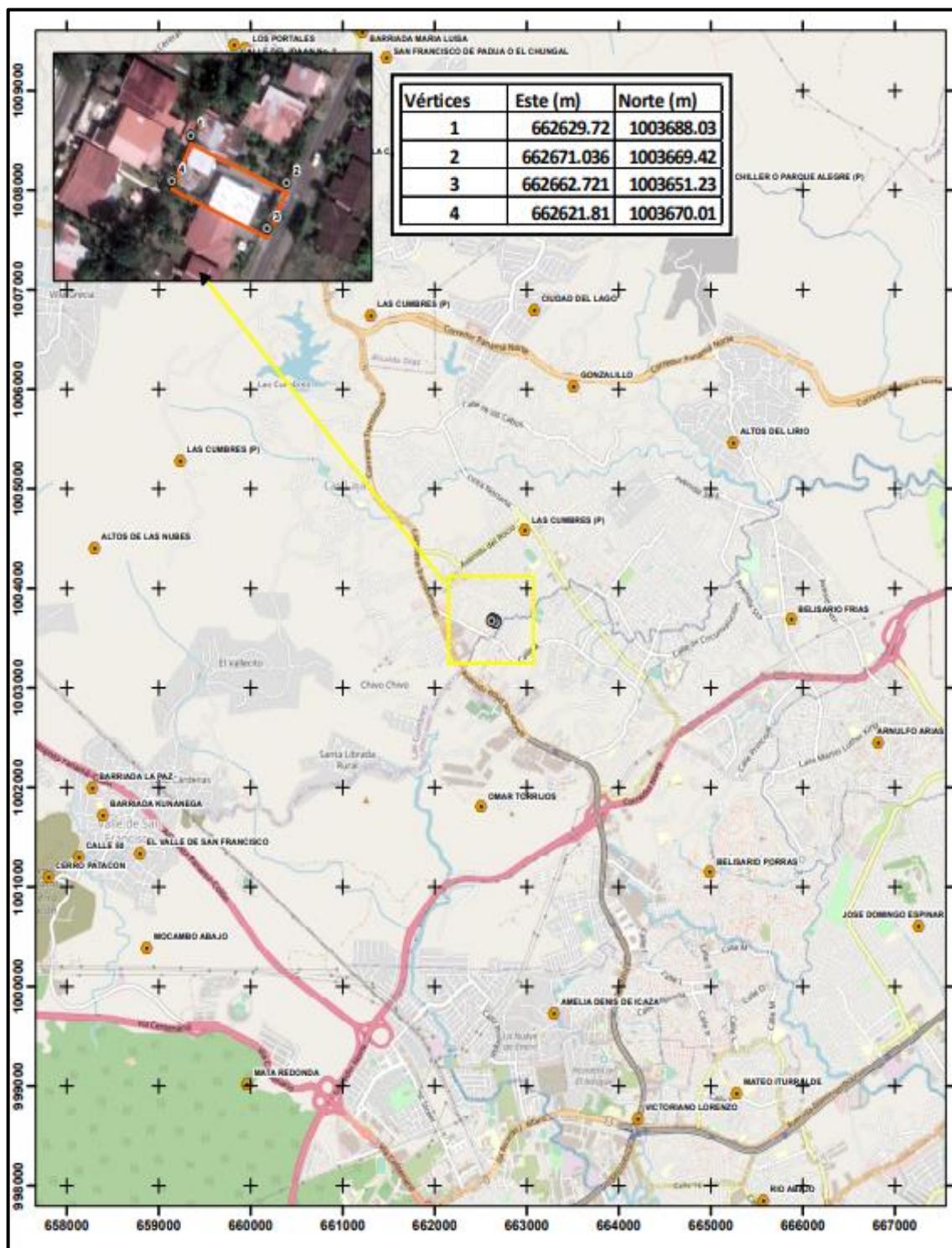
En el Anexo 2 – Planos y Permisos, se adjunta el Mapa de Localización en la escala 1:50,000. El mostrado en la ilustración 4, es la vista de Google maps y en la ilustración 5, es una previsualización el cual no muestra la información en la escala.

Ilustración 4. Localización del proyecto, visto desde Google Earth.



Fuente: Google Earth Pro, noviembre 2022.

Ilustración 5. Previsualización del Mapa de Localización del Proyecto



Fuente: elaborado por equipo de consultores, 2022.

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

En este cuadro se expone la legislación aplicable a las actividades que realizará durante la ejecución del proyecto.

Cuadro 5. Normas Aplicables al Proyecto

Normativa	Nombre	Aplicación con el proyecto
Constitución de la República de Panamá de 1972.	Capítulo 7 titulado Régimen Ecológico; artículos del 114 al 117	Donde se establece los deberes, derechos y consideraciones legales para la protección y conservación del ambiente; así como el uso de los recursos naturales.
Ley 30 del 30 de diciembre de 1994.	“Por la cual se reforma el Artículo 7 de la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994”	Se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
Ley 41 del 1 de julio de 1998	Ley General del Ambiente.	Establece la necesidad de realizar un Estudio de Impacto Ambiental para Proyectos.
Ley 14 de 18 de mayo de 2007.	Código Penal de la República de Panamá.	Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.	El cual reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.	Establece el contenido mínimo y los parámetros de evaluación para el EsIA
Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011.	El cual modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo 123.	Establece el contenido mínimo y los parámetros de evaluación para el EsIA.
Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.	Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.	Se establece el proceso de evaluación y fiscalización mediante el sistema – PREFASIA.

Normativa	Nombre	Aplicación con el proyecto
Decreto Ejecutivo N° 975 del 23 de agosto de 2013.	El cual modifica algunos artículos de los Decreto Ejecutivo 123 y 155.	Establece el contenido mínimo y los parámetros de evaluación para el EsIA.
Resolución N° 58 de jueves 27 de junio de 2019. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019	Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.	Establece los límites permisibles que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, descargando a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, en conformidad a las disposiciones legales vigentes en la República de Panamá.
Ley 6 de 11 de enero de 2007 del MICI.	Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Se considera ya que dentro de las actividades se generan y/o transportan material contaminado con hidrocarburos y sus derivados.
Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009	"Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores"	Límites permisibles de emisiones al aire producidas por vehículos automotores, con el fin de proteger la salud de la población, los recursos naturales y la calidad del ambiente de la contaminación atmosférica.
Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT- 44-2000.	Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.	Se toma en cuenta debido a las actividades de construcción que puedan generar ruidos.
Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004.	Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Establece los niveles máx. permisibles a cumplir durante las jornadas laborales en áreas especiales.
Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002 - MINSA	Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.	Establece los niveles máx. permisibles a cumplir durante las jornadas laborales.
Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT -43-2001	Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de	Establecer las medidas para el personal que este expuestos a

EsIA CAT I PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM"

Promotor: Katherine Elizabeth Him Sánchez

Normativa	Nombre	Aplicación con el proyecto
	trabajo donde se genera contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.	contaminación por vapores o gases.
Código de Trabajo de la República de Panamá	Obligación de acatar todas las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.	Durante todas las etapas del Proyecto se debe cumplir a cabalidad con lo dispuesto en el Código.
Resolución 45 558 del 17 de febrero de 2011. Caja de Seguro Social	Por el cual se aprobó el Reglamento General de Riesgo Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.	Establece el reglamento para la prevención de riesgos profesionales para proteger la seguridad y salud en el trabajo en todo el territorio nacional.
Decreto Ejecutivo N° 36 de 1 de marzo de 2007.	“Por el cual se aprueba la política nacional de producción más limpia, sus principios, objetivos y líneas de acción”.	
Decreto Ejecutivo N° 2, del 15 de febrero de 2008.	Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	El Proyecto deberá tomar en cuenta el Decreto, para bienestar de los trabajadores.
LEY NÚMERO 15 de 26 de enero de 1959.	“Por la cual se regula el ejercicio de las profesiones de ingeniería y arquitectura”	Para ejercer en el territorio de la República las profesiones de Ingenieros y Arquitectos y las actividades propias de los Agrimensores y Maestros de Obras se requiere poseer el Certificado de Idoneidad obtenido al tenor en lo dispuesto en la presente Ley.
Resolución No. JTIA-639 de 29 de septiembre de 2004.	"Por medio de la cual se adopta el REGLAMENTO PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL EN LA REPUBLICA DE PANAMA 2004 (REP-04)."	Adopta dicho reglamento para la construcción.
Resolución 277 de 26 de octubre de 1990	Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.	Reglamento de Bomberos

Normativa	Nombre	Aplicación con el proyecto
Normas del Cuerpo de Bomberos de Panamá	NFPA 10 Capítulo XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.	Normativa sobre los extintores requeridos según actividad, capacidad y otros aspectos.
Decreto Ejecutivo No. 384 de 16 de noviembre de 2001.	Que reglamente la Ley 33 de 1997 que fija normas para controlar los vectores del dengue.	Control de dengue.

Fuente: información recopilada de web, 2022.

5.4 Descripción de las fases, obra o actividad del proyecto

A continuación, se describen las fases correspondientes a la actividad del proyecto a ejecutar, partiendo del concepto de “*proyecto*” en donde, “*se puede decir que es una planificación, que consiste en un conjunto de objetivos que se encuentran interrelacionados y coordinados*”. Parodi, C. (2001).

Project Management Institute (PMI), define “*proyecto*” como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Por lo que podemos decir que, la razón de un proyecto es alcanzar un resultado o meta específica dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente, y un lapso de tiempo definido.

Por lo que, para conseguir su desarrollo, se establecen fases o etapas donde se van llevar a cabo las actividades; podríamos decir que son los “pasos” a seguir, estableciendo prioridades. Es por esto que para llevar a cabo el proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM**” se han establecido 3 etapas claramente definidas que son: planificación, construcción y operación o funcionamiento. La fase o etapa abandono, no se contemplaría debido a que el Promotor no espera finalizar con esta actividad. Sin embargo, debemos dar a conocer al Promotor que, de ocurrir, se debe realizar un plan de abandono donde contemple la organización para el abandono del área, evitando dejar los pasivos ambientales.

A continuación, se describen las actividades a realizar para lograr el desarrollo del proyecto:

5.4.1 Planificación

En esta etapa el Promotor del proyecto – “**CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM**” ha establecido los pasos requeridos para el desarrollo del mismo, como son:

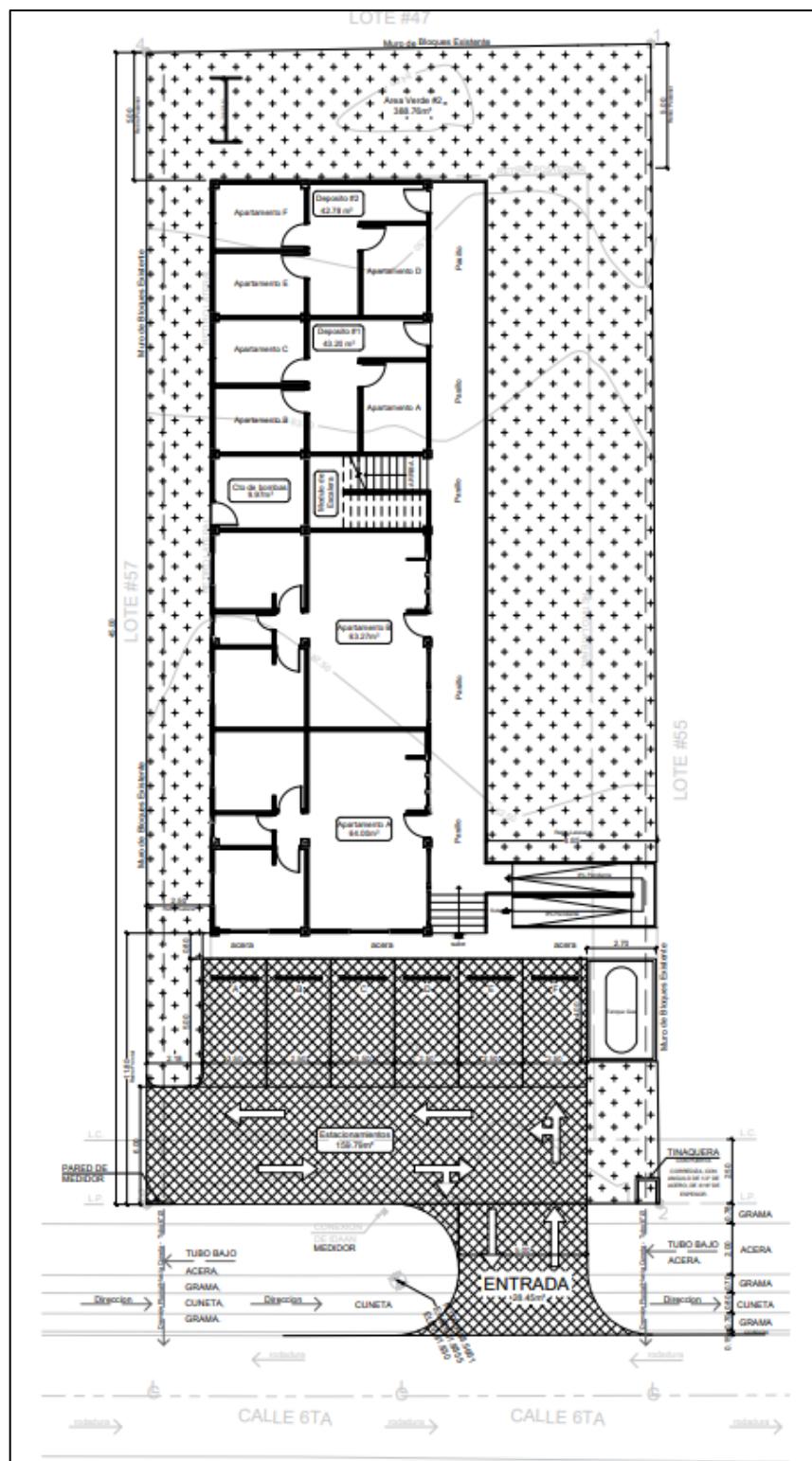
- Plan de negocio, plan de factibilidad del mercado inmediato, plan de mercadeo.

- Solicitud de financiamiento bancario.
- Desarrollo de Proyecto Ejecutivo: diseños de los planos arquitectónicos.
- Elaboración de estudios complementarios: suelo, percolación, materiales, entre otros.
- Elaboración de estudio de impacto ambiental - EsIA.
- Solicitud de licencias, permisos y aprobaciones: IDAAN, MINSA, Bomberos, SINAPROC, Municipio de Panamá.

Al contar con esta documentación se puede decir que el proyecto tiene un avance de 30 % a pesar que no se vea nada físicamente, para posteriormente realizar la parte constructiva (obra gris y acabados). Más, de no tener claramente con el objetivo del proyecto, se puede perder recursos y no desarrollar un proyecto con éxito.

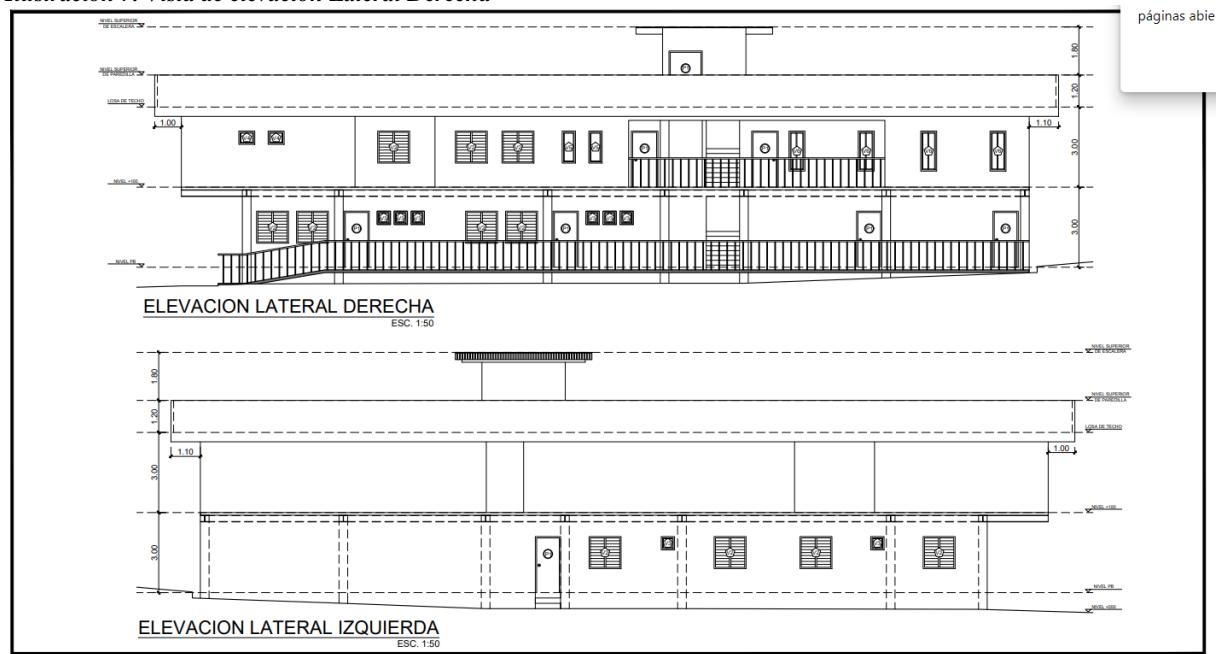
El Promotor ha desarrollado los planos y cuenta con la Resolución del Anteproyecto No. R550-18 con fecha de 11 de enero de 2022, aprobado por el Municipio de Panamá y permiso de uso de acera No. P.C.V.B.560-2021; ambos adjuntos en el Anexo 2 – Planos y Permisos.

Ilustración 6. Vista de la localización del Proyecto



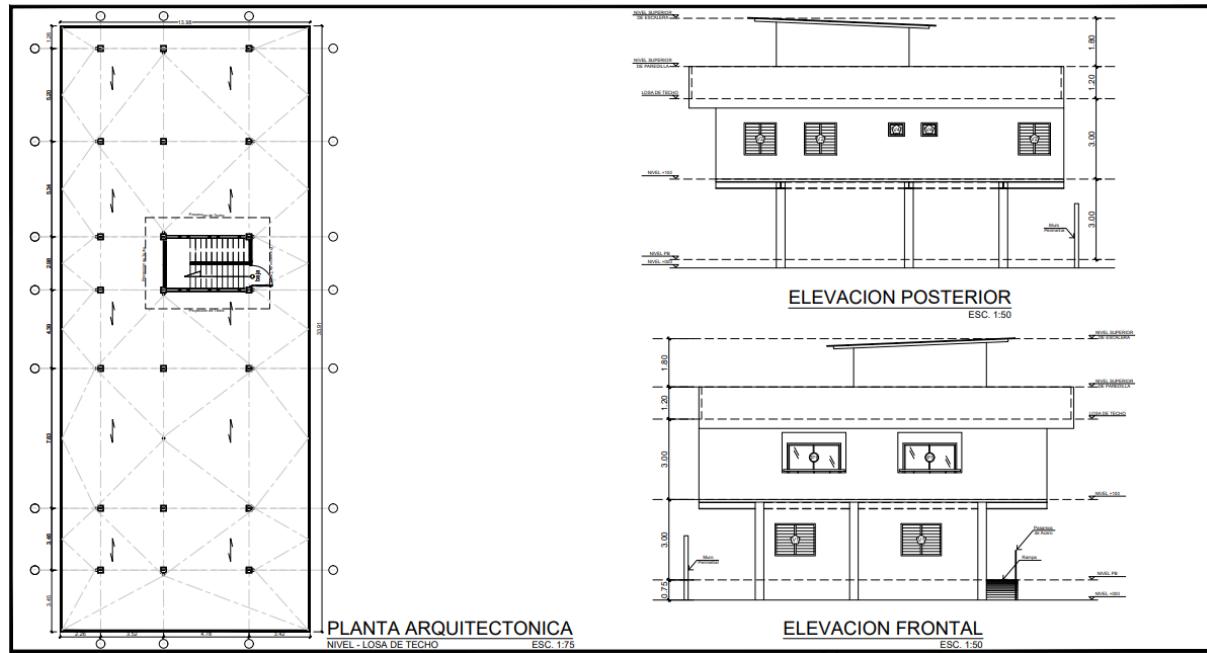
Fuente: Planos proporcionado por Promotor. Elaborado por NSPIRA Arquitectura, 2022

Ilustración 7. Vista de elevación Lateral Derecha



Fuente: Planos proporcionado por Promotor. Elaborado por NSPIRA Arquitectura, 2022.

Ilustración 8. Vista de elevación Posterior y Frontal



Fuente: Planos proporcionado por Promotor. Elaborado por NSPIRA Arquitectura, 2022.

Las Ilustraciones de las vistas y el anteproyecto aprobado se adjunta en el Anexo 2 – Planos y Permisos.

5.4.2 Construcción

Es una etapa con mayores riesgos en su desarrollo, ya que se debe contar con personal capacitado, para lograr la elaboración de actividades en tiempos óptimos, donde se ahorren los recursos, utilizándolo eficientemente (evitar pérdidas). Es por ello, que se requiere de solvencia económica o buen financiamiento, claridad en lo que se desarrollará, estimación de presupuesto con los precios del mercado actualizado, suministro de materiales, proveedores confiables, disposición de equipos en buenas condiciones, herramientas y maquinarias, disposición del personal técnico, y usar las condiciones meteorológicas a favor de las actividades que se realizaran.

Actualmente el edificio está construido en su primer nivel, previamente se había realizado la construcción del cercado perimetral, y el área cuenta con una “casita” pequeña en la parte posterior del terreno y un techado que ha sido de área de almacenamiento de equipos, herramientas y materiales.

El Promotor estima un periodo máximo ocho (8) meses aproximadamente para la ejecución de las obras.

Para la construcción de la edificación se requerirá realizar actividades, para lograr el objetivo:

- Implantación o caseta temporal:** dentro del área se cuenta con techado existente donde se albergan algunos materiales y equipos, también se encuentra una “casita” utilizada por el personal para cambio de ropa, alimentación y uso de baño. Esta será desmantelada al terminar los trabajos. No incurrirá mayor o diferente impacto a la construcción del edificio y el material deberá ser llevado a vertedero autorizado.
- Demarcación:** ya se ha levantado los puntos correspondientes para la demarcación de los puntos y sus niveles.
- Adecuación de terreno:** el terreno es plano, por lo que es favorable para la construcción ya que no hay que hacer movimientos, rellenos o sacar material. Al finalizar toda la obra se adecuará un área verde con grama donde se utilizará tierra negra y grama para su acabado final.
- Construcción de las infraestructuras:** al contar con el terreno nivelado se inicia con las construcciones de las fundaciones, vigas, carriolas, techado, mampostería, acabados (baldosas, pisos, ventanas, barrotes o verjas), ebanistería, ventas y puertas, y sistemas especiales (teléfono, internet, alarmas contra incendio) y acabados como pintura.
- Construcción del sistema de abastecimiento de agua:** el agua que abastecerá el proyecto será obtenida por medio de Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales – IDAAN.
- Construcción del sistema de drenaje pluvial:** las aguas pluviales generadas durante las lluvias serán canalizadas por un sistema de recolección o drenaje que colectará las aguas para ser depositadas en el sistema pluvial existente.

- Construcción de sistema de aguas residuales: en la etapa de construcción se utilizará el baño de una casa existente en el lote en la parte posterior. Al culminar las actividades de construcción, se limpiará el tanque existente y se deshabilitará verificando que la corona o losa quede segura y no afecte en un futuro ya que estará en el área verde. Para el manejo de las aguas sanitarias del proyecto en su operación, se contará con un sistema de tanque séptico, campo de infiltración y pozo ciego con capacidad para 10 apartamentos, será colocado hacia el frente del terreno.
- Construcción del sistema de abastecimiento eléctrico: El sistema será aéreo y se instalará en el área de servidumbre, paralelo a la estructura vial, y comprende la instalación de postes, cableado y las luminarias, sistema de iluminación.
- Limpieza de áreas de trabajo: se deberá dejar limpio todas las áreas dentro del lote y la servidumbre, verificar no dejar materiales o escombros, colocar la grama para área verde.
- Permiso de ocupación: estos serán tramitado luego de tener todos los acabados de las instalaciones de los apartamentos y depósitos, el sistema eléctrico, sistemas de comunicación, sistemas especiales requeridos por las diferentes entidades.

5.4.3 Operación

Durante esta etapa el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS HIM”** realizará el alquiler de los apartamentos y depósitos, basándose en la normativa del MIVIOT.

Posteriormente los residentes o inquilinos establecerán normativas (reglamentos) de convivencia para el bien común y disposición de temas como: manejo de los desechos, mantenimiento de áreas comunes y pago de los servicios de los mismo.

5.4.4 Abandono

El Promotor no contempla el abandono del área, espera larga duración de la actividad. Más, de realizarlo el mismo deberá plan de abandono con fin de no dejar ningún pasivo ambiental.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Para el desarrollo del este proyecto podemos indicar que se involucra las siguientes infraestructuras:

- Casetas provisionales para depósito de materiales.
- Excavaciones.
- Fundaciones.
- Columnas perfiles de acero.
- Vigas perfiles de acero.
- Paredes.
- Acabados.
- Acera de acceso y estacionamientos.
- Obras o componente especiales: sistemas eléctricos, sistema pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico).

Estas infraestructuras cumplen con las disposiciones indicadas en los planos elaborados por el Promotor y aprobadas por las autoridades competentes. Ver en Anexo 2 – Planos y Permisos.

Para este proyecto se contempla el uso de los equipos, maquinarias y herramientas menores como lo son:

- Camión – grúa: se utilizará camión grúa para la colocación de las vigas.
- Bomba de concreto: para el chorreo y lanzado de concreto de las losas.
- Andamios: para trabajos en altura que lo requieran como: repollo de paredes, colocación de techo, parte eléctrica entre otros.
- Mezcladora de concreto: preparación de la mezcla de concreto necesaria de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- Compactador (pisón o sapito): utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el cual se construirá el piso.
- Carretillas: para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar también la tierra del relleno, etc.
- Máquina para soldadura y oxicorte: como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.
- Herramientas menores: se utilizarán equipos manuales de construcción tales como pala, nivel, flexible, sierra manual, martillo, palaustre, plomada, llanas, seguetas, serruchos, cintas métricas, escaleras, andamios etc.

5.6 Necesidades de insumos durante la adecuación/installación y operación

Para el desarrollo de este proyecto se estima la contratación de varios proveedores el cual cumplirán con los requerimientos de calidad y costo necesarios para llevar a cabo el proyecto.

A continuación, se presentan los insumos y materiales, que se requerirán para llevar a cabo el proyecto en las etapas:

Cuadro 6. Insumos y materias utilizados en las Etapas	
Etapas del proyecto	Materia prima e insumos utilizados
Planificación	Documentación legal de propiedad Estudios (factibilidad, suelo, percolación, EsIA) Diseños arquitectónicos, software especializado.
Construcción	Equipo de topografía Agua, Acero de refuerzo de varios diámetros, vigas, alambre, Mallas, tubo de acero estructural para columnas Arena, cemento / concreto, piedra carriolas de metal, láminas de zinc, clavos, tornillos material de PVC para plomería y electricidad material de pvc para agua potable y tubería sanitaria piezas eléctricas, cables eléctricos, interruptores, aislante, acabados: gypsum, baldosas, puertas, ventanas madera, aluminio, pintura, herramientas manuales EPP- equipo de protección personal para los Trabajadores: botas, lentes, casco, guantes, chaleco reflectivo, arnés, entre otros. Herramientas para limpieza
Operación/ Mantenimiento	Para mantenimiento del edificio se dispondrá de subcontratistas capacitados el cual dispondrán de sus herramientas menores para trabajos de mantenimiento en general como pintura, limpieza, aires acondicionados, cedazos o ventanas, como: martillo, destornillador, dril, brocas, escobillas, carretilla, pala, escaleras, brochas, compresor entre otras. Se contará con implementos de limpieza de las áreas (escobas, trapeador, baldes, limpiones, uso de productos de limpieza como cloro y desinfectante).

Abandono
Estudios que sean solicitado por las autoridades competente, de darse el hecho. Dado a que no se espera llegar a esta etapa.

Fuente: Equipo de consultores, 2022.

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

- Sistema de abastecimiento de agua:** el Promotor abastecerá de agua potable al personal mediante la conexión con el IDAAN ya existente, este servicio se paga sin embargo no está a nombre del Promotor, lo que se están realizando los trámites correspondientes, para la etapa operativa se abastecerán mediante la conexión del IDAAN, el cual se realizarán las adecuaciones requeridas con los medidores para cada apartamento.
- Suministro eléctrico:** durante la construcción se realizarán los trabajos al aire libre durante horario diurno, por lo que se utilizará generadores eléctricos para las actividades constructivas; en Operación y ocupación, el servicio será suministrado por ENSA.
- Sistema de alcantarillado:** se espera tener adecuado un tanque séptico, campo de infiltración y pozo ciego, que cumpla con los requerimientos del MINSA, el mismo tendrá la capacidad para unos 10 apartamentos.
- La recolección de la basura:** actualmente los servicios de recolección de desechos están a cargo de REVISALUD, dos veces por semana. Los moradores indicaron que varían los días, pero se realiza los jueves y sábados. Este servicio es pagado actualmente, sin embargo, por motivos de pandemia se suspendieron y los trámites se atrasaron para hacer el traspaso al dueño actual siendo el Promotor. En la etapa operación u ocupación el Promotor continuará con el servicio de la empresa ya mencionada.
- Transporte y vías de acceso:** el área cuenta con transporte público del MiBus con varias rutas alternas como son Mano de Piedra, El Valle y Torrijos – Carter, también cuenta con línea de Metro de Panamá, hasta la estación de SAN ISIDRO la más cercana. Actualmente se está construyendo la estación Villa Zaita, que será de gran aporte para los residentes de estas áreas. Se cuenta con servicios de radio taxi como transporte particular como UBER.

Para llegar al proyecto desde la vía Transístmica son 800 metros aproximadamente, se toma la calle principal de Villa Zaita, se gira en calle 6ta o Montisol (hacia la izquierda), posteriormente en lote 56, lado izquierdo.

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

Para la mano de obra directa en la etapa de construcción se requerirá de unos 20 (veinte) trabajadores de la construcción con experiencia, entre ellos: ingeniero civil, arquitecto, albañiles, electricista, plomero y ayudantes generales, que se requieran contratar según progrese la obra. Se contará con personal del área.

En la etapa de operación o funcionamiento, se contará con los servicios de personal (eventual) para mantenimiento como limpieza de áreas verdes y áreas comunes y servicio de seguridad para el edificio.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El proyecto generará residuos y desechos, en diversos estados sólidos, líquidos y gaseosos, siendo éstos los presentados a continuación:

5.7.1 Sólidos

Cuadro 8. Manejo y disposición de los desechos Sólidos

Fases	Descripción de las actividades
Fase de Planificación	En esta etapa del proyecto se pueden generar residuos integrados por papeles y utilería, pero no afectan el área del proyecto
Fase de Construcción	<p>En esta etapa, el proyecto podría generar desechos propios de la actividad constructiva como son: restos de madera, acero, hierro, alambre, bolsas plásticas, bolsas de papel del concreto, envases de pinturas, y zunchos plásticos, bloques de concretos quebrados entre otros.</p> <p>Se deberá contar con un área temporal de almacenamiento, bajo techo, señalizados, de cestos o tanques para su posterior traslado o eliminación.</p> <p>Los desechos generados por la desmetilación de la estructura existente en la parte trasera (casita) y los desechos de la limpieza final de las áreas deben ser llevados por empresa autorizada a Cerro Patacón (autorizado).</p>
Fase de Operación	<p>El Promotor deberá disponer de tinaquera para que los residentes (inquilinos) de los apartamentos y de los depósitos, tengan el lugar para disponer de los desechos domésticos en lugar cerrado, con fácil acceso para manejo con la empresa que realice los servicios de recolección y disposición de los desechos, el cual serán llevados a disposición final al vertedero municipal correspondiente (Cerro Patacón).</p> <p>La empresa REVISALUD, es la encargada de realizar esta gestión.</p> <p>Se debe impulsar el reciclaje debido al tipo de desecho que se genera por esta actividad y promover la cultura de cuidar las áreas y disponer adecuadamente los desechos.</p>

Fase de abandono	<p>Los desechos que se generarán serán propios de la desinstalación de los equipos y componentes del mismo.</p> <p>Se deberá realizar “Plan de cierre” aprobado por la autoridad competente, en cuanto se dé el mismo, no dejando pasivos ambientales.</p>
------------------	--

Fuente: elaboración del Equipo Consultor, 2022.

5.7.2 Líquidos

Cuadro 9. Manejo y disposición de los desechos Líquidos

Fases	Descripción de las actividades
Fase de Planificación	No se generará desechos líquidos en el área del proyecto.
Fase de Construcción	<p>El proyecto cuenta con una “casita” en la parte posterior del terreno, el cual cuenta con baño y tanque séptico existente.</p> <p>Esta empresa deberá cumplir con las disposiciones para el tratamiento adecuado de estas aguas y disposición final.</p>
Fase de Operación	<p>Las aguas residuales serán tratadas mediante un tanque séptico nuevo, campo de infiltración y pozo ciego, con capacidad para 10 apartamentos; deberá cumplir con las disposiciones de MINSA.</p> <p>El tanque existente será revisado con el fin de que no sea un peligro en su infraestructura, se limpiará y se condensará para su uso.</p>
Fase de abandono	No espera abandonar el área.

Fuente: elaboración del Equipo Consultor, 2022.

5.7.3. Gaseosos

Cuadro 10. Manejo de los desechos Gaseosos y Material particulado

Fases	Descripción de las actividades
Fase de Planificación	No se generará en el área del proyecto.
Fase de Construcción	<p>Durante esta etapa, la instalación de baños portátiles puede generar gases, sin embargo, no son perjudiciales al ambiente.</p> <p>Se puede generar material particulado (PM) en actividades como: perforación, cortado, pulido formando tipos de polvos metálicos (hierro, plomo, otros) y en mezcla de cemento con los minerales (cuarzo, sílice libre), pudiendo ser inhalados o absorbidos por las personas que laboran y también llegar a la atmósfera.</p>
Fase de Operación	Se generarán gases por la combustión fósil de los vehículos propios de los residentes y de los vehículos particulares de visitas o proveedores de servicios.
Fase de abandono	No espera abandonar el área.

Fuente: elaboración del Equipo Consultor, 2022.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El Promotor mediante la elaboración de anteproyecto y planos, junto con los trámites de solicitud de permisos de construcción realizó la gestión donde se le indicó el tipo uso de suelo correspondiente al área y ubicación del proyecto, siendo el **MP-RE - Residencial Especial**, este fue emitido por el Municipio de Panamá.

En verificación con la ACP, se puede corroborar que este Proyecto se encuentra fuera de la cuenca del canal de Panamá. Se indica mediante correo electrónico fechado el día 2 de noviembre de 2022.

Se adjunto la información ante descrita en el Anexo 2 - Planos y Permisos.

5.9 Monto global de la inversión

El Promotor, ha programado una inversión para el desarrollo del proyecto de B/. 280,000.00 (doscientos ochenta mil dólares 00/100).

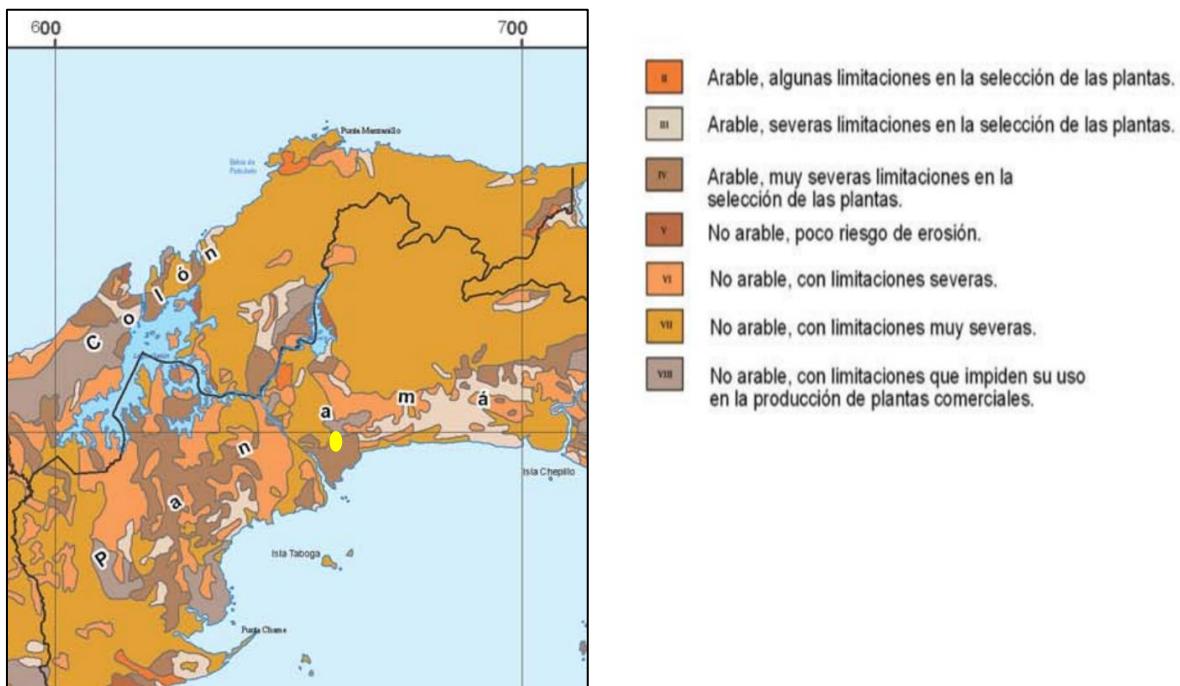
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

A continuación, se describen los componentes de ambientes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como línea base para el análisis de los impactos ambientales y sociales que se pueden asociar al proyecto.

6.1. Caracterización del suelo

Para conocer el tipo de suelo que se caracteriza en el sitio, tomamos como referencia el mapa de la geomorfología de Panamá del Altas Ambiental (2010), donde indica que esta área es del periodo terciario (morfocronología), donde se caracterizan las rocas sedimentarias (litología). Con el mapa Capacidad agrológica de los suelos, podemos ver que el mismo se encuentra en un área arable tipo IV, muy severas limitaciones en la selección de las plantas; es por ello que vemos el uso actual de esta área.

Ilustración 9. Capacidad agrológica de los suelos, tipo IV (arable).



Fuente: Atlas Ambiental de la Rep. de Panamá, 2010.

El Promotor realizó un estudio de suelo elaborado por personal idóneo, donde se realizó la perforación de 2 hoyos para verificar el tipo de suelo siendo este arcilloso con roca sedimentaria, la capacidad de soporte del suelo, y se indican las recomendaciones técnicas para mejorar dicha capacidad. Se puede ver el estudio en Anexo 3 – Estudio de Suelo.

6.1.1 Descripción del uso de suelo

Este proyecto se desarrollará en el corregimiento de Las Cumbres, distrito de Panamá, provincia de Panamá, en el lote No. 56 de Villa Zaita, sobre la calle sexta (6ta) o Montisol.

Se puede ver las estructuras que ya se presentan en sitio, siendo un área intervenida.

Ilustración 10. Vista del área de proyecto



Vista del área del proyecto al momento del levantamiento de línea base



Parte superior frontal

Parte superior trasera

Fuente: elaboración del Equipo Consultor, 2022.

En torno al proyecto se puede observar que ha sido un área intervenida, siendo conformada principalmente por un área residencial, donde viven adultos mayores; se observó algunos lotes baldíos y al finalizar esta cuadra se pudo ver la Iglesia de Dios Templo Belén. En la calle principal de Villa Zaita se puede ver alto flujo vehicular ya que la vía conduce a Santa Librada y San Isidro.

Se puede observar que cerca del área del proyecto sobre la vía principal se construyó paso peatonal para los residentes de estas calles, cuenta con plazas comerciales donde hay barberías, restaurantes tipo fonda, puesto de legumbres, tiendas, lavandería, venta de celulares, venta de ropa, y muy cerca está el Super centro EL Fuerte, Super 99, Burger King, entre otros comercios. También se ha desarrollado varios complejos de viviendas como:

Ilustración 11. Vistas de las áreas vecinas



Fuente: elaboración del Equipo Consultor, 2022.

6.1.2. Deslinde de la propiedad

La finca donde se llevará a cabo el proyecto tiene está en el Folio Real No. 32087, con código de ubicación 8715, donde se desarrollará el proyecto, este presenta los siguientes colindantes:

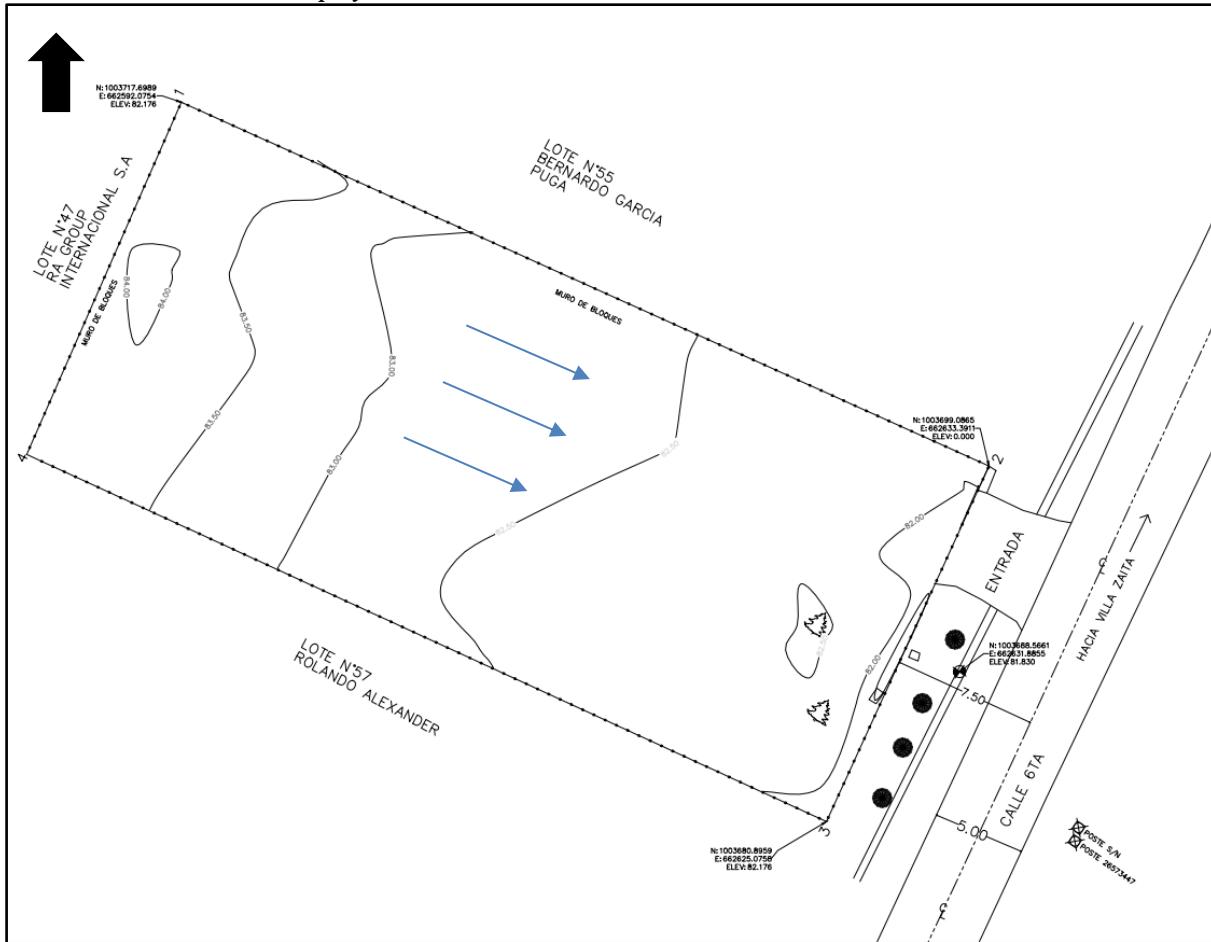
- Norte: colinda con lote No. 55
- Sur: colinda con lote No. 57
- Este: colinda con lote No. 47
- Oeste: con la calle conocida como Montisol o calle Sexta (6ta).

Los datos son tomados del Certificado de Propiedad, adjunto en Anexo 1 – Documentos legales.

6.2 Topografía

El globo de terreno actualmente es bastante plano, y no tiene pendientes o desniveles marcados. Sin embargo, en sitio se puede evidenciar que el terreno es más alto hacia la parte trasera y más bajo hacia la calle. Siendo los niveles de 84 a 82 metros.

Ilustración 12. Vista niveles del proyecto



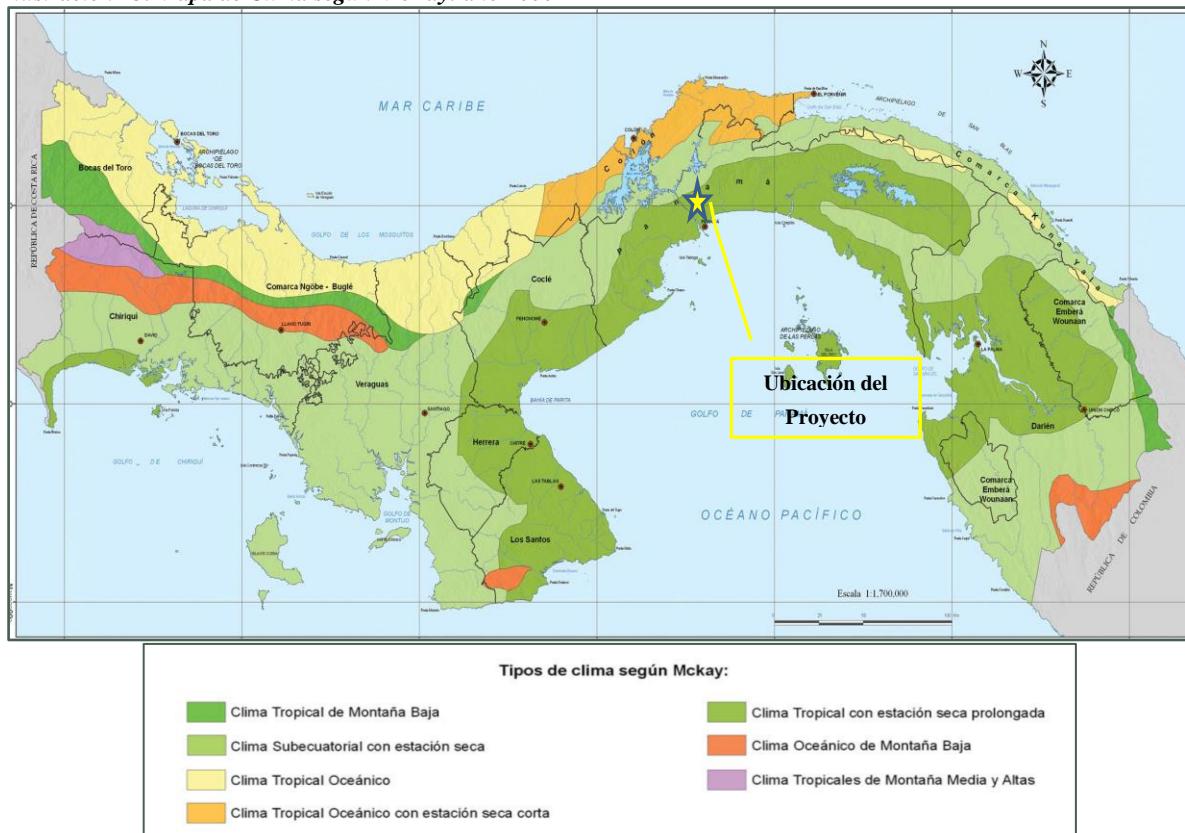
Fuente: Imagen proporcionado por Promotor, 2022.

6.3 Clima

Según el mapa de Clima elaborado por McKay (2000) las características que nos indica el Proyecto, está dentro del **Clima tropical con estación seca prolongada**.

Podemos obtener del Atlas Ambiental la descripción del tipo de este clima: el cual corresponde a que es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país. Este tipo de clima se presenta desde el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

Ilustración 13. Mapa de Clima según McKay: año 2000



Fuente: *Atlas Ambiental de la Rep. de Panamá, edición 2010.*

6.4 Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 142 – Cuenca del río Caimito y Juan Diaz, la cual posee una superficie 383 km², representando el 0,51 % del territorio nacional; Sus coordenadas geográficas son 8° 50' y 9° 05' de latitud norte y 79° 30' y 79° 40' de longitud oeste.

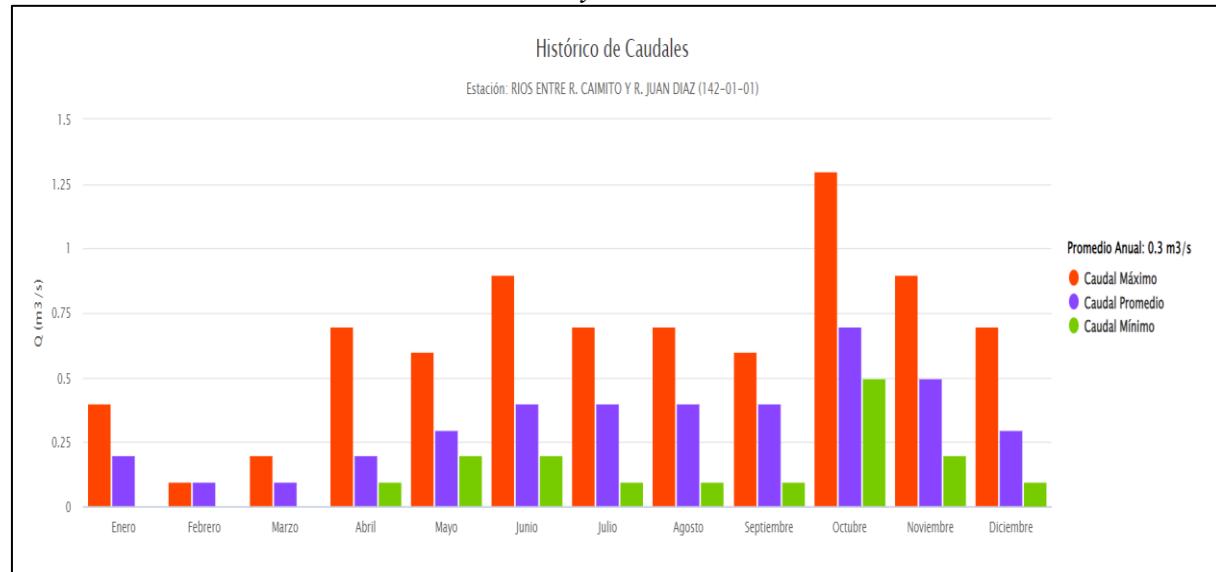
Sus límites naturales son: Por el norte, con la cuenca del Río Chagres; por el sur, con la Bahía de Panamá; por el este, con la Cuenca del Río Juan Díaz; y por el oeste, con la cuenca del Río Caimito. En la parte central de norte a sur se encuentra el Canal de Panamá.

El área de drenaje total de esta cuenca es de 383 Km² hasta la desembocadura al mar. El río principal de la cuenca es el Mataznillo, con una longitud total de 6 Km, corre desde las montañas hasta la Bahía de Panamá, en el Océano Pacífico. Otros ríos que conforman la cuenca son el Curundú, Río Abajo, Matías Hernández y Cárdenas, Río Pedro Miguel, Río Mocambo, Río Camarón, Río Cocolí, Río Farfán, Río Venado, Río Velásquez, Río Castilla, Río Matuela, Río Bique, Juan Redondo.

Podemos decir que estos ríos pasan en medio de la ciudad de Panamá, por los distritos más poblados por lo que son muy contaminados.

Como referencia los caudales históricos de esta cuenca, tienen un caudal promedio de 0.3 m³/s. Sin embargo, se puede ver en los gráficos de ETESA que en octubre fue un caudal máximo de 1.3 m³/s y un promedio de 0.7 m³/s.

Tabla 1. Caudales históricos – Estación río entre Caimito y Juan Díaz.



Fuente: <https://www.hidromet.com.pa/es/hidrologicos-historicos,2022>.

El proyecto por desarrollar no presenta ningún cuerpo de agua superficial dentro de su área, más las aguas pluviales serán recolectadas por canales y llevadas hacia el alcantarillado pluvial, el cual descarga a la quebrada más cercana, el cual es conocida como Quebrada Santa Rita.

6.4.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del proyecto no hay cuerpo de aguas superficiales naturales.

6.5 Calidad de aire

Podemos indicar que la calidad de aire del área ya ha sido alterada debido al creciente movimiento de vehículos cercano al proyecto, a pesar de estar en una vía interna se pudo observar el alto volumen de autos que transitaban. Se nos indicó (vecinos del área) que ha aumentado por el número de negocios, y casas que ha ido creciendo.

Debido a las características del área, hemos tomado como referencia los resultados de las mediciones de calidad de aire del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, llamado “AMPLIACIÓN AL PROYECTO DE LA EXTENSIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL METRO DE PANAMÁ HASTA VILLA ZAITA”; donde al compararlos con la norma se evidencia por debajo del límite, a pesar que es un área con alto tráfico. Estos resultados pueden variar según el clima.

Tabla 6-9. Resultados de las Mediciones de Calidad de Aire

VARIABLE AMBIENTAL	PUNTO DE MEDICIÓN	LÍMITE DE LA NORMA
Material Particulado PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).	1,0	24 horas 150
Monóxido de Carbono CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10,0	1 horas 30 000
Ozono O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19,6	
Dióxido de Nitrógeno NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5,2	24 horas 150

Fuente: Envirolab. Informe de Resultado de Mediciones de Calidad de Aire. 2021.

Fuente: Tomado del EsIA de Metro de Panamá, Prefasia.

No se detectó alguna fuente fija cercana al sitio, como: generadores eléctricos fijos o calderas; que emitieran gases por combustión de hidrocarburos.

Sin embargo, en el proyecto no utilizará fuentes fijas de generación que causen este impacto. Se puede decir que las principales fuentes serán: los generadores eléctricos (temporales) para equipo de oxicorte que también podrá aportar gases a la calidad de aire, polvo propio de la arena y el cemento. Se espera culminar con la construcción en época seca del próximo año, donde la brisa de verano, podrían afectar a los vecinos, más, se contemplarán medidas de mitigación para evitar las molestias.

Ya en operación o en ocupación, la calidad de aire, podría aumentar debido a la combustión de los vehículos que estén el edificio, la generación de CO₂ de la población; pero si consideramos que los

vehículos solo llegan a estacionarse, la generación será fuera del área del proyecto, más se crea una huella ambiental que será cargada al ambiente o entorno de donde se desplazan las personas. Por lo que no consideramos una generación directa.

6.5.1 Ruido

El proyecto se desarrollará en área tranquila según los pobladores, más en los últimos años con la existencia de las vías de tránsito que conecta con varios sitios importantes, el flujo vehicular es bastante alto.

No se realizó monitoreo de ruido ambiental, debido a que la generación de ruido en sitio, será por un periodo corto durante la etapa de construcción, el cual es producido por uso de equipos de corte, soldadura, martillo, y herramientas, el cual pudo afectar a los vecinos durante la mañana, más mucho de estos están en hora laborables lo que no les afectan ya que salen en horas del día.

Más podemos tomar como referencia el desarrollo del proyecto cercano a este estudio, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para el proyecto llamado “AMPLIACIÓN AL PROYECTO DE LA EXTENSIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL METRO DE PANAMÁ HASTA VILLA ZAITA”, el cual se encuentran relativamente cerca, además que este estudio se realizó en área residencial similar; se hizo en los dos horarios y los mismos estudios arrojaron que están por encima del valor de la norma.

El cual era de esperarse debido a que se observó el alto tráfico vehicular circulante constantemente, al igual que ocurre en Calle sexta Villa Zaita, área de este proyecto.

A continuación, se muestran la tabla de resultada extraída del estudio antes mencionado.

Tabla 6-10. Resultado de Medición Ruido Ambiental en Horario Diurno.				
Frente a Urbanización Alta Vista, Milla 9			Zona	Coordenadas UTM (WGS84)
			17P	661777 m E 1004349 m N
Condiciones atmosféricas durante la medición				
Descripción cuantitativa			Descripción cualitativa	
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 15 metros de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra y césped por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.
77,8	0,8	751,8	28,2	
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular.				
Resultados de las mediciones en dBA			Observaciones	
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Ninguna.
75,1	96,4	61,2	69,1	

Fuente: Envirolab. Informe de Resultado de Mediciones de Ruido Ambiental. 2021.

Fuente: Tomado del EsIA de Metro de Panamá, Prefasia.

Tabla 6-11. Resultado de Medición Ruido Ambiental en Horario Nocturno.

Frente a Urbanización Alta Vista, Milla 9				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)		Duración			
				17P	661777 m E 1004349 m N		Inicio	Final		
Condiciones atmosféricas durante la medición										
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa						
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura		Cielo nublado. El instrumento se situó a 15 metros de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra y césped por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.					
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)							
91,8	0,4	753,1	26,7							
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular constante, ruido de insectos, ladrido de perros.										
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones						
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀		Ninguna.					
69,0	90,2	48,8	60,6							
<i>Fuente: Envirolab. Informe de Resultado de Mediciones de Ruido Ambiental. 2021.</i>										

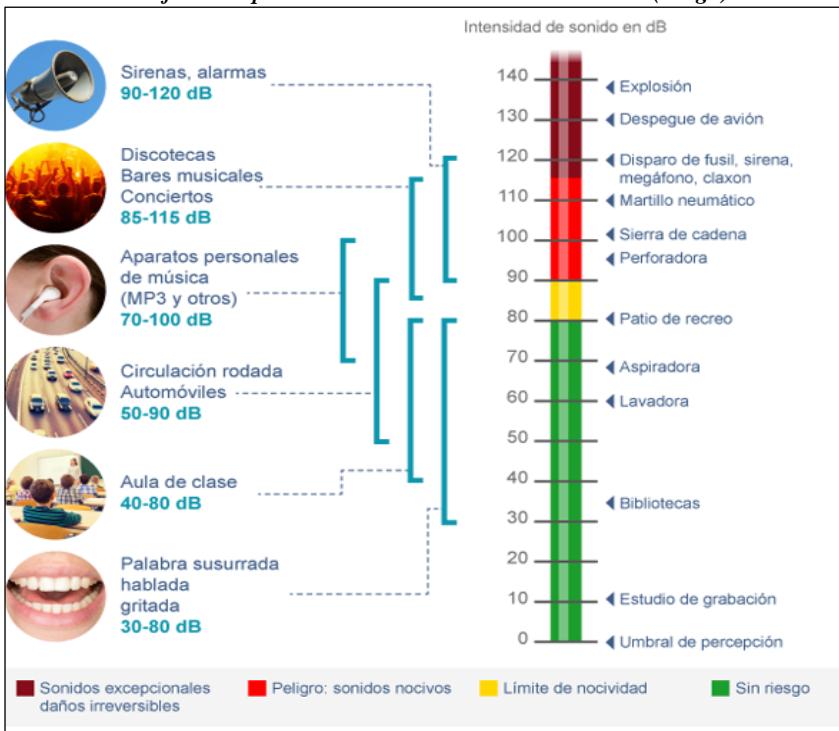
Fuente: Tomado del EsIA de Metro de Panamá, Prefasia.

En la construcción, en la parte ocupacional del personal que laborará en el proyecto, se deberá utilizar equipo de protección auditiva para las actividades que generen ruido como trabajos con herramientas de corte o de percusión o golpe.

Durante la operación, el ruido será generado por los autos que se aproximen a la edificación, el cual no variará con relación a la actualidad; sumado al ruido ambiental producido por la circulación constante de vehículos existentes. Este ruido ambiental está aproximadamente entre 50 a 90 dB para la parte externa del edificio; este descendería en la parte interna de la vivienda de cada persona, según la gráfica 1 – Tipos de ambientes e intensidad de sonido.

A continuación, la gráfica indica los decibelios que son generados por diversos ambientes, donde se muestra la escala con los sonidos que son producidos por algunas actividades de referencia.

Gráfica 1. Tipos de ambientes e intensidad de sonido (riesgo)



Fuente: <http://www.cochlea.org/es/ruido>, 2022

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define como ruido, cualquier sonido superior a 65 dB; en donde se recomienda no superar los 65 dB de ruido durante el día y los 55 dB durante la noche.

Durante la etapa de construcción se realizarán los trabajos en horario diurno, aprovechando las condiciones climáticas. El Promotor no contempla realizar trabajos nocturnos.

Por lo que el personal que laborará, deberá cumplir con las disposiciones que se establecen en el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido, y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 del MINSA sobre los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

6.5.2 Olores

En esta área no se percibe fuentes generadoras de malos olores alrededor del proyecto ni dentro del mismo. En áreas cercanas se encuentran restaurantes como fondas, kiosco de café, comida rápida, ventas de legumbres supermercados como El Fuerte o Super 99 del Villa Zaita Mall, tiendas entre otros, sin sentir presencia de olores.

Podemos indicar que, para el desarrollo de este proyecto, no se generarán olores en ninguna de sus etapas de Construcción, ni en la etapa de Operación, más, se debe tener cuidado con el manejo adecuado de los desechos domésticos durante la ocupación del edificio residencial para evite malos olores por la basura.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En este capítulo se detallarán las características en cuanto a la flora y fauna observadas durante el levantamiento de la línea base dentro del área del terreno del proyecto. Este proyecto no contaba con vegetación o elementos cuando se verificó el área.

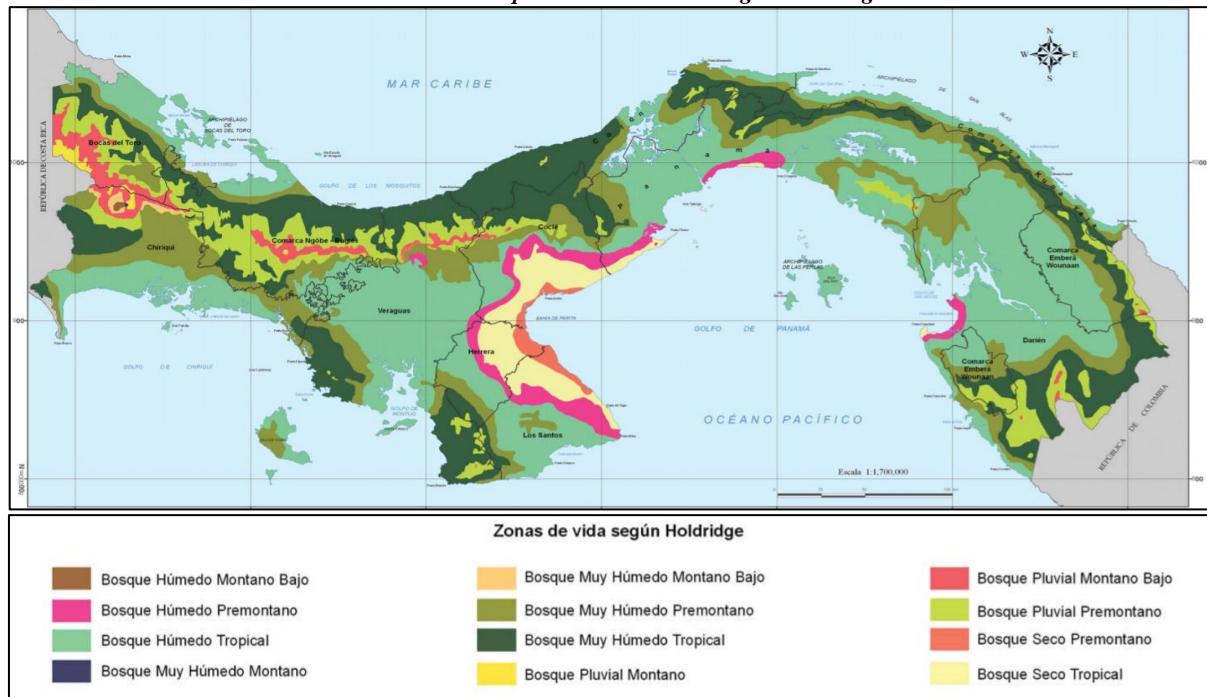
7.1 Características de la Flora

Con el fin de describir las características de la Flora en el área del proyecto, área de influencia y su entorno, podemos utilizar la metodología mediante revisión bibliográfica de mapas elaborados con las zonas de vidas ya caracterizadas y estudiadas, y con la observación visual del sitio donde se realizará el proyecto.

Al revisar la bibliografía, los trabajos realizados por Joseph Tosí (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, basado en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), identificó en Panamá un total de 12 zonas de vida, de las 30 existentes en todo el mundo (40%). Este sistema está basado en la fisonomía o apariencia de la vegetación y no en la composición florística.

La **Zona de Vida**, en base en sus características más sobresalientes para el área del proyecto, según el mapa esta zona se caracteriza por ser de **Bosque Húmedo Pre montano (bmh-PM)**, tiene una precipitación de 2,000 - 4,000 mm y una temperatura 17.5 C

Ilustración 14. Mapa de Zonas de Vida según Holdridge.



Fuente: Atlas Ambiental, 2010.

Flora existente en el proyecto

El área del proyecto consta de 900 m², del cual 388.76 m² se adecuará para área verde. En la actualidad, se observaron dos árboles de naranjo agrio, uno de papaya, en la parte externa palmas ornamentales y el resto se podría ver maleza en algunas partes, pero no contaba con vegetación, en el terreno se ve piedra picada y arena.

Ilustración 15. Imagen de la vegetación del proyecto



Fuente: Fotografías tomados por el equipo de consultores, 2022.

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

Al levantar la línea base se pudo observar que había dos árboles de naranja agria (*Citrus aurantium*), uno de papaya (*Carica papaya*) que serán removidos. En la parte externa se encuentra 4 palmas que son de ornamento y se mantendrán.

Inventario Forestal

No se realizó un inventario forestal ya que no se encontró árboles en área correspondiente al proyecto.

7.2. Características de la Fauna

Al realizar el levantamiento de línea base, mediante observación ocular, no se divisó ninguna especie. Sin embargo, podemos conocer que alrededor se puede apreciar aves características de esta zona, como las aves comunes, animales roedores, reptiles pequeños.

Podemos decir que en esta área no identificamos ninguna en peligro de extinción o amenazada.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo, se realiza la descripción histórica, cultural y socioeconómica, relativo al proyecto que se va desarrollar, enfocada en el área de influencia dentro de Villa Zaita, corregimiento de Las Cumbres, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Antecedentes

Las Cumbres, antiguo Las Cumbres - Alcalde Díaz, es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en el área metropolitana de la ciudad de Panamá. Este fue creado mediante el Acuerdo Municipal No. 70 del 23 de junio de 1960. Bajo la presidencia de Ricardo Martinelli, se crearon dos nuevos corregimientos, Alcalde Díaz y Ernesto Córdoba Campos, fueron separados de este mediante la Ley No. 42 del 10 de julio de 2009.

Tras la separación, el sector de Las Cumbres tiene como cabecera a la comunidad de Las Lajas.

El actual corregimiento de Las Cumbres colinda con el corregimiento de Omar Torrijos del distrito de San Miguelito al sur ; con los vecinos corregimientos de Ancón al oeste y Chilibre al norte y Ernesto Córdoba Campos y Alcalde Díaz al este.

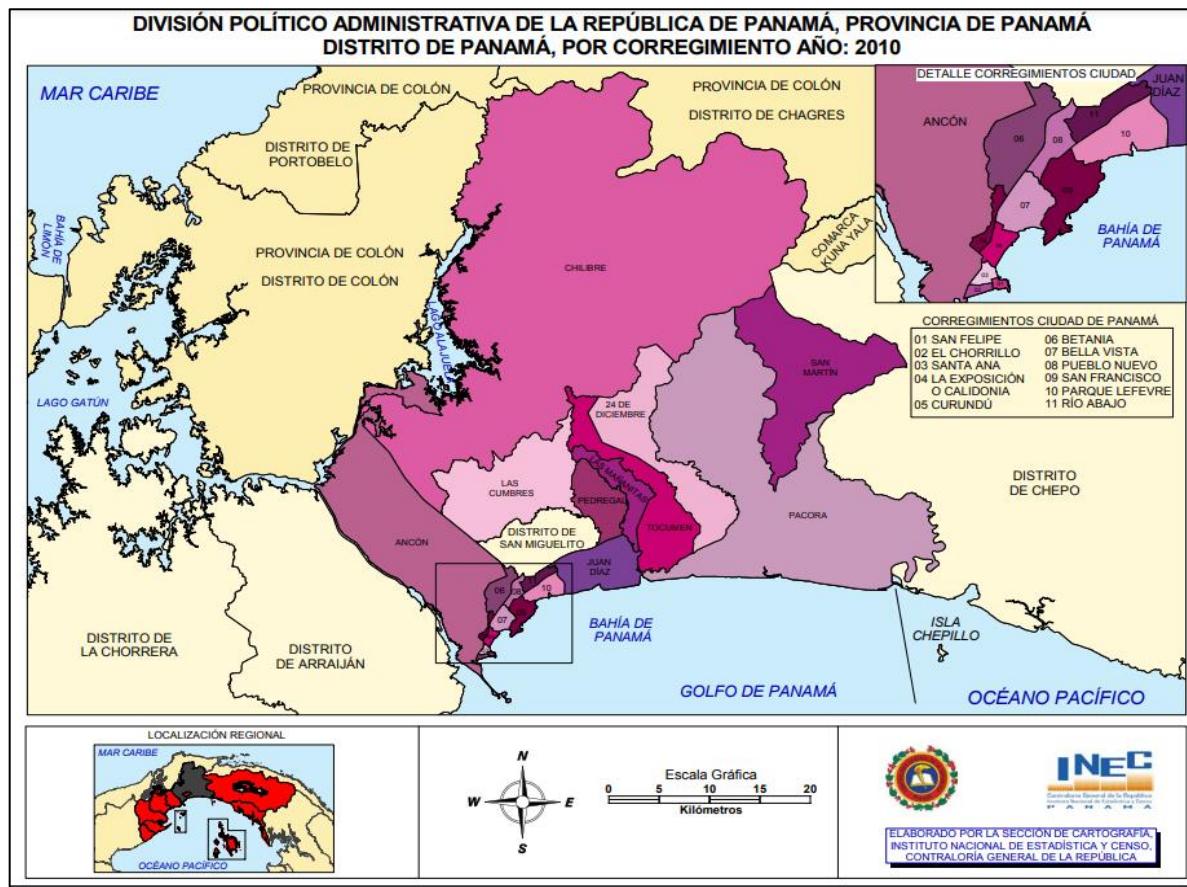
Este sector fue originalmente poblado por familias que se desplazaron desde otros sectores de la ciudad y del interior del país. Su población estuvo sujeta a un rápido crecimiento, que lo llevó a convertirse en el corregimiento más poblado del distrito de Panamá, principal razón por la cual fue dividido.

División político-administrativa

El Distrito Panamá posee una extensión de 2,561 km². Las proyecciones para 2007 estiman la población del distrito de Panamá es de 1,184,140 habitantes, convirtiéndola en el más poblado del país.

En ella se encuentra el centro político, económico, administrativo y cultural de la República, siendo sede central de casi todas las grandes empresas del país.

Está conformado por veintiséis (26) corregimientos: 24 de Diciembre, Alcalde Díaz, Ancón, Betania, Bella Vista, Caimitillo, Calidonia, Chilibre, Curundú, Don Bosco, El Chorrillo, Ernesto Córdoba Campos, Juan Díaz, **Las Cumbres**, Las Garzas, Las Mañanitas, Pacora, Parque Lefevre, Pedregal, Pueblo Nuevo, Río Abajo, San Felipe, San Francisco, San Martín, Santa Ana, Tocumen,



Fuente: <https://www.inec.gob.pa/archivos/0.6693231PANAM%C3%81.pdf>, 2010.

Hemos tomado información del Cuadro 3 de INEC denominado “**ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010**”, este se dividió en dos tablas llamada A y B; en la primera se pueden conocer características sobre las viviendas particulares ocupadas y la segunda referencia con el número de la población.

Se seleccionó el distrito de Panamá, y luego el corregimiento de Las Cumbres, nos indica tres poblados.

Tabla 2 . ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010 (A)

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS									
	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	TOTAL	CON PISO DE TIERRA	SIN AGUA POTA-BLE	SIN SERVI- CIO SANI- TARIO	SIN LUZ ELÉC- TRICA	COCI NAN CON LEÑA	COCI NAN CON CAR- BÓN	SIN TELE- VISOR	SIN RADIO	SIN TELÉ- FONO RESI- DENCIAL
LAS CUMBRES	8,534	589	247	163	181	263	2	808	2,692	5,792
ALTOS DE LAS NUBES	13	5	13	1	4	1	0	4	2	13
LAS CUMBRES (P)	8,367	531	173	143	165	242	2	783	2,626	5,627
MOCAMBO ARRIBA	154	53	61	19	12	20	0	21	64	152

Fuente: INEC 2010.

Al ver la tabla se pueden conocer datos sobre características de las viviendas de los pobladores en los años 2010, tal vez si obtuviéramos datos más recientes estas cifras cambiarían; en especial el uso de televisor, radio o teléfono residencial.

A continuación, la tabla indica el número de pobladores del corregimiento de Las Cumbres, y se enuncia tres poblados: Altos de las nubes, Las Cumbres y Mocambo Arriba.

Tabla 3. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010 (B)

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO	POBLACIÓN												
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 18 AÑOS Y MÁS DE EDAD	TOTAL	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD				DESCOCU- PADOS	NO ECONÓ- MICA MENTE- ACTIVA	ANALFA- BETA	CON IMPEDI- MIENTO
						CON MENOS DE TERCER GRADO DE PRIMARÍA APROBADO	Ocupados	EN ACTIVI- DADES AGROPE- CUARIAS	TOTAL				
LAS CUMBRES	32,867	16,582	16,285	21,107	26,245	1,299	13,543	131	974	11,683	599	1,070	
ALTOS DE LAS NUBES	61	27	34	35	44	3	18	0	3	23	1	3	
LAS CUMBRES (P)	32,164	16,217	15,947	20,723	25,735	1,244	13,318	122	952	11,420	580	1,055	
MOCAMBO ARRIBA	642	338	304	349	466	52	207	9	19	240	18	12	

Fuente: INEC 2010.

Donde vemos que en Las Cumbres hay una población de 32,867 habitantes, donde predomina los hombres sumando un total de 16,582 versus las mujeres con 16,285. Observamos que se indica que hace 10 años, una población de 11,683 era no económicamente activas siendo un 35.55%. Actualmente no tenemos datos del porcentaje, más, con la Pandemia se puede decir que estos niveles en general no han mejorado o pueden mantenerse.

Esta información esta publicada en el Cuadro 5 llamado “*PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010*”, en la página web del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo).

Tabla 4. “PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010” (A)

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO, LUGAR POBLADO Y BARRIO URBANO	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON EDAD NO DECLARADA
LAS CUMBRES	3.8	101.7	73.58	26.42	25	30.27	65.21	4.51	0.01
LAS CUMBRES (P)	3.8	101.7	73.58	26.42	25	30.27	65.21	4.51	0.01
VILLA ZAITA (P)	3.0	160.0	64.71	35.29	40	9.62	80.77	9.62	0.00

Fuente: Datos tomados del Cuadro 4- INEC, Censo 2010.

Tabla 5. “PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010” (B)

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO, LUGAR POBLADO Y BARRIO URBANO	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE NO TIENE SEGURO SOCIAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ASISTE A LA ESCUELA ACTUALMENTE	PROMEDIO DE AÑOS APROBADOS (GRADO MÁS ALTO APROBADO)	PORCENTAJE DE ANALFABETAS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)	PORCENTAJE DE DESOCUPADOS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 10 Y MÁS AÑOS	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DEL HOGAR	PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUER
LAS CUMBRES	39.34	3.41	7.83	34.38	8.6	2.26	6.67	450.0	690.5	2.1
LAS CUMBRES (P)	39.34	3.41	7.83	34.38	8.6	2.26	6.67	450.0	690.5	2.1
VILLA ZAITA (P)	32.69	0.00	19.23	26.92	9.3	6.25	8.82	500.0	1300.0	2.6

Fuente: Datos de características del corregimiento Las Cumbres INEC 2010.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Al ir al sitio podemos observar que al alrededor se caracteriza un área residencial, donde se indicó presencia de adultos mayores. Luego en la vía cercana se observó, urbanizaciones cercadas, edificios de apartamentos, alquileres de apartamentos, la venta de legumbres, venta de comidas, barberías, lavanderías, arreglo de celulares, tienda de venta suvenires sublimado e impresiones, tienda de venta de enseres, super mercado, restaurante – bar; cercano a este se observaron iglesias, centro de educación, centro de asilo para mayores, plazas comerciales como Villa Zaita Mall (múltiples locales).

Ilustración 16. Usua actual de la tierra en sitios colindantes



Se aprecia un vivienda unifamiliar al lado del proyecto

Fuente: Fotografías tomadas por el equipo consultor, octubre 2022.

Ilustración 17. Fotografías de usos de sitios cercanos



Se muestra en la imagen 1 puesto de verdura ingresando a la calle 6ta del proyecto, en la imagen 2 se ve la calle 5ta y en la imagen 3 se muestra las aceras para peatones y bicicletas con las que cuenta la comunidad.

Fuente: Fotografías tomadas por el equipo consultor, octubre 2022.

8.2. Percepción local sobre el proyecto obra o actividad

Con el fin de conocer la percepción de los moradores de la comunidad más cercana al proyecto, en la avenida principal de Villa Zaita y áreas cercanas como plaza comercial de “El Fuerte”, se estableció como metodología *la aplicación de encuestas* como mecanismo de participación ciudadana de acuerdo con lo que dicta el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto 155 del 5 de agosto de 2011.

El día lunes, 24 de octubre del 2022, se realizó el reconocimiento del proyecto, y sus alrededores. Aplicando encuestas a la población cercana, siendo un total de veinte y dos (22) personas con mayoría de edad y, debido al clima este día no se pudo continuar con la aplicación de la misma, por lo que no se pudo ir a una organización, por lo se realizó la aplicación de la encuesta a la autoridad de la Escuela Republica de la India el día 1 de noviembre; donde se les explicó de manera verbal acerca el proyecto mediante una breve descripción del proyecto, así como una síntesis de sus posibles impactos positivos y negativos.

Las encuestas permitieron a los entrevistados manifestar su punto de vista con respecto al proyecto, determinar la aceptación de este, beneficios y captar las recomendaciones al Promotor. Ver Anexo 4 – Participación Ciudadana.

Metodología de Participación Ciudadana

Se han establecido cuatro mecanismos de participación ciudadana:

- ✓ Sondeo de opinión (encuestas): con el fin de conocer la opinión de la población, se realizó una encuesta a las personas que viven o se encontraban próximas al área del proyecto.
- ✓ Firma de listado de constancia: se incluye la lista de las personas que se es informó acerca el proyecto y que se le aplicó la encuesta para obtener su opinión.
- ✓ Fotografía para evidenciar algunas personas que participaron de la encuesta.

Ilustración 18. Vista de la aplicación de la encuesta



Fuente: Fotografías tomadas por el equipo consultor, octubre 2022.

Las encuestas que fueron aplicadas, se dividen en dos secciones principalmente de preguntas; donde la primera sección mantiene los datos generales de los individuos que participan y, la segunda sobre el desarrollo del proyecto.

Resultados de los encuestados.

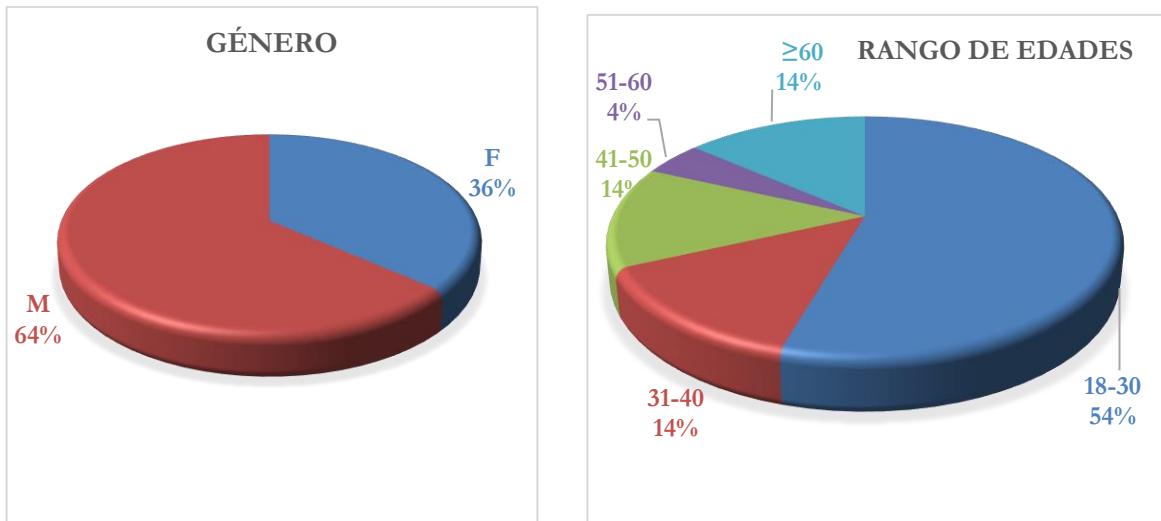
⌘ Datos Generales de los encuestados

Como resultado de la aplicación de las encuestas obtuvimos lo siguiente:

Del total de los encuestados (22 personas), el 64 (%) por ciento pertenece al sexo masculino (14 personas) y el 36 % al género femenino (8 personas).

Los rangos de edades se dividieron en 5 grupos, donde se pudo observar que estuvieron distribuida las edades de las personas entrevistadas, quedando como resultado; 54% personas jóvenes de 18 a 30 (siendo el mayor porcentaje), la población de 31 a 40 años representa un 14%; la población de 41 a 50 años representa un 14 %; donde el 4 grupo de edad de 51 a 60 fue de 4% y el rango de personas mayores de 60, sumaron el 14% del total de entrevistados.

Gráfica 2 y 3. Porcentajes de encuestados por género y rangos de edades

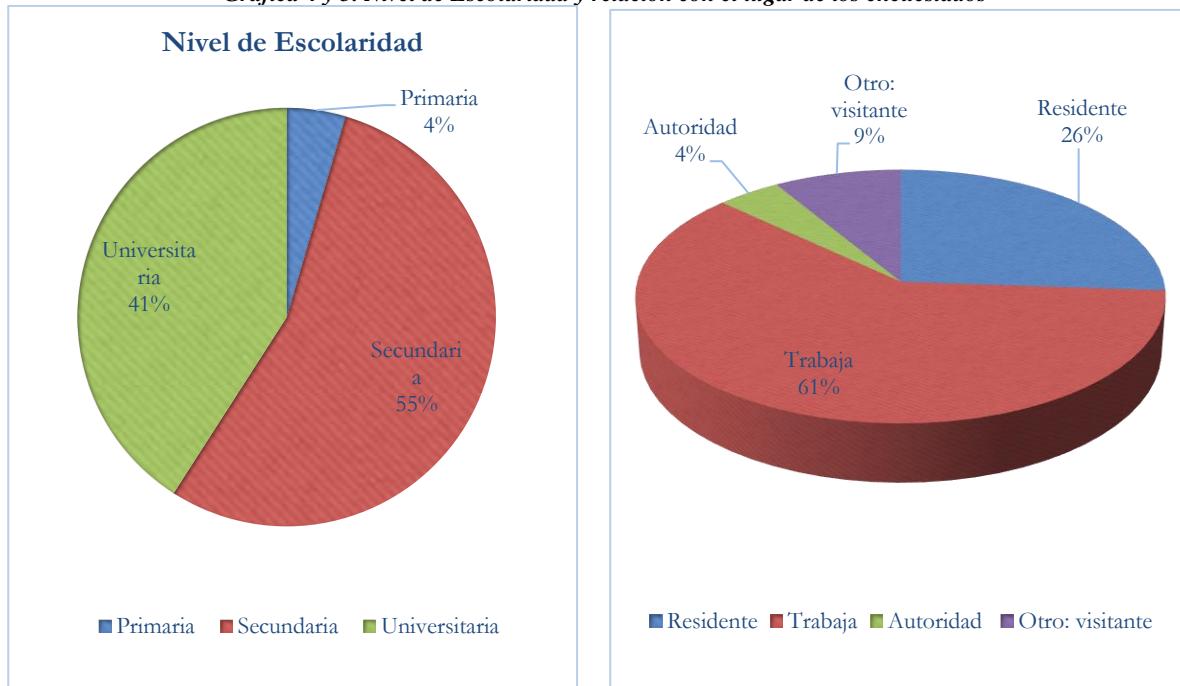


Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022.

En los gráficos siguientes, se identifica la escolaridad y relación con el lugar, con los datos obtenidos en campo, se muestra que la población entrevistada en su mayoría sólo asistió hasta secundaria; sin embargo, muy pocos sólo asistieron a la primaria. Pudimos observar que las personas se dedicaban (ocupación) a trabajos independientes como vendedores de legumbres, barberos; otros trabajan para fonda, restaurante y comercios.

La población entrevistada en su mayoría trabaja en el área, y de estas algunas indicaron vivir cerca al área del proyecto.

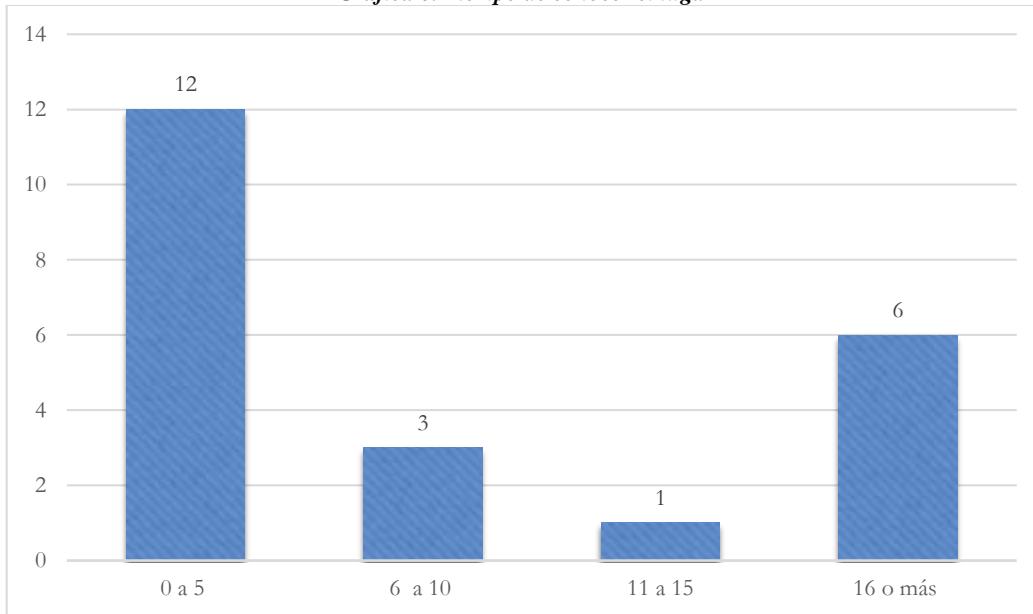
Gráfica 4 y 5. Nivel de Escolaridad y relación con el lugar de los encuestados



Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022.

En su mayoría las personas conocen el lugar, más tienen poco tiempo de estar en el área, sólo un 27% conoce el área por más de 16 años, podemos decir que corresponde a personas mayores de 50 años, y el mayor porcentaje 55%, corresponde de las personas que trabajan en el área, pero no son residentes.

Gráfica 6. Tiempo de conocer el lugar

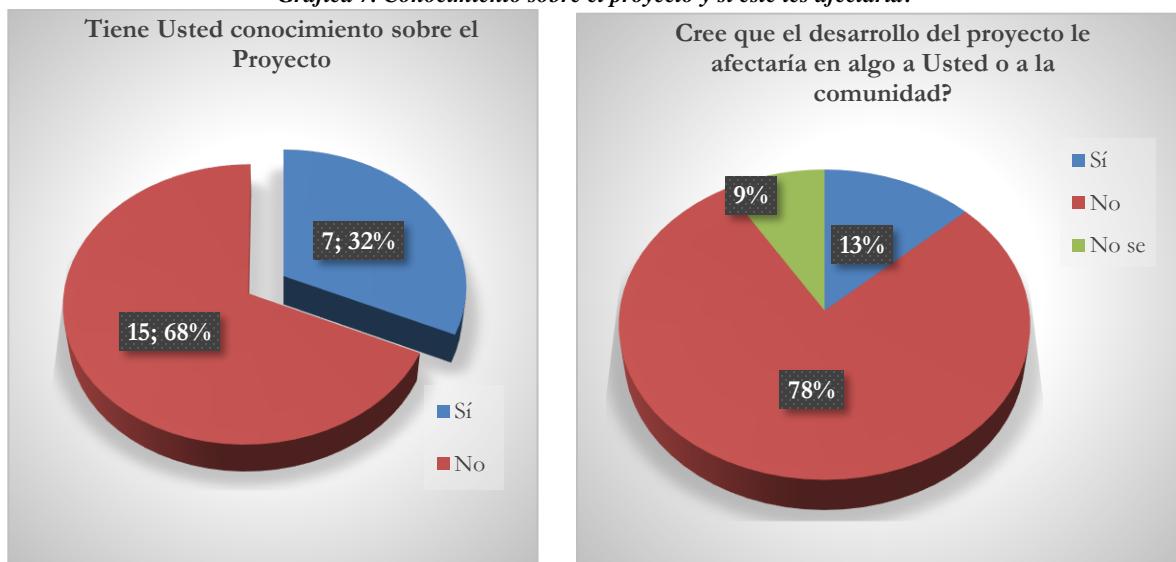


Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022.

❖ Resultados sobre el Conocimiento del proyecto

Las personas en su mayoría no conocían acerca el mismo, pero al comentar sobre que se realizará en el sitio, las personas conocen la actividad de construcción, más desconocen que se realizaría la construcción de apartamentos, resultando un 68%. Por lo que la divulgación del proyecto es efectivo dado a que la población lo desconocía.

Gráfica 7. Conocimiento sobre el proyecto y si este les afectaría?



Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022.

Luego de hablar sobre el proyecto, se le realizó la pregunta sobre si creía que este proyecto les afectaría a ellos o a la comunidad, la mayoría indicó que este proyecto no le afectaría en nada su desarrollo, un 78 % (18 personas), el 9% no sabía (2 personas) y el 13% (3 persona) indicaron que sí le afectaría.

También se preguntó acerca del impacto que podrían generar durante su desarrollo tanto positivos como negativos, podemos indicar que las personas al escuchar estos impactos, pueden verse persuadidas a contestar estas solamente. Sin embargo, el encuestador debe indicarles a las personas, que debe sentirse libre de expresar otros que no estén mencionado y que crean puedan surgir por el proyecto, es donde las personas ya se sienten más libre de opinar.

En el cuestionario se indicaron los siguientes impactos positivos y negativos:

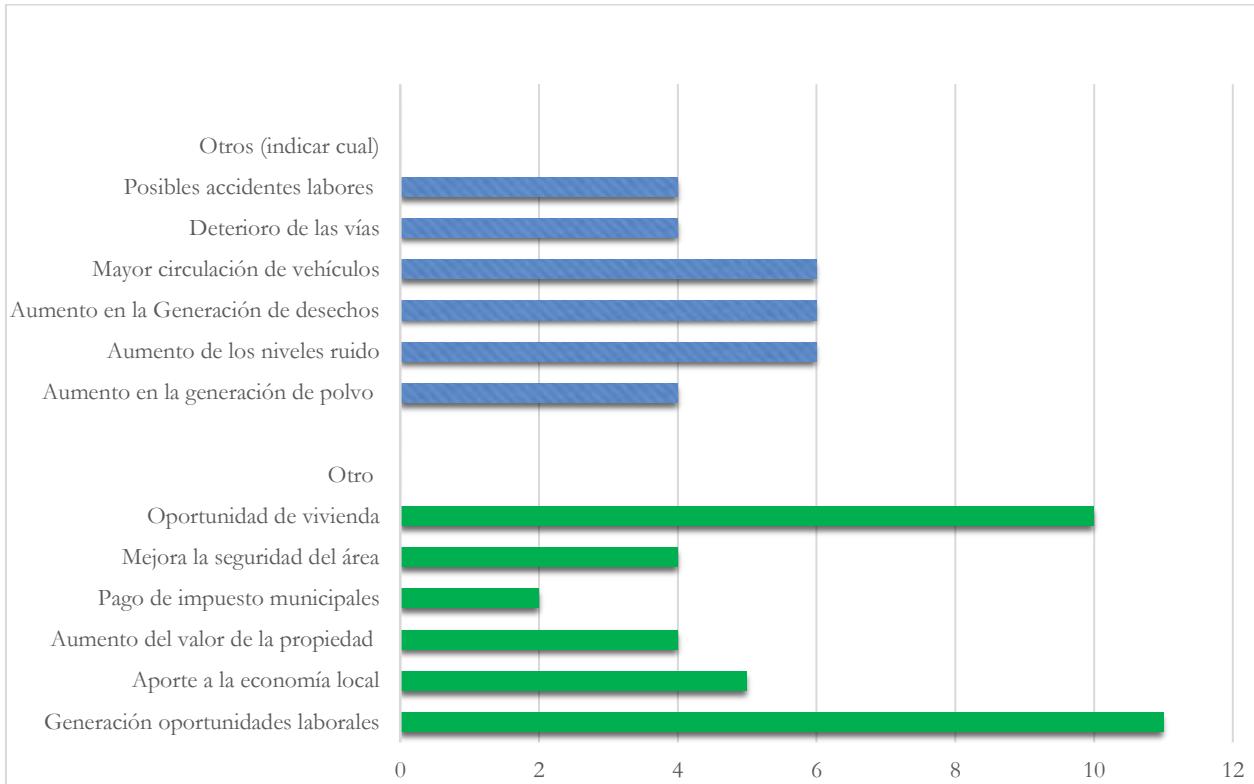
Impactos Positivos	Impactos Negativos
Generación oportunidades laborales,	Aumento en la generación de polvo,
Aporte a la economía local,	Aumento de los niveles ruido,
Aumento del valor de la propiedad,	Aumentos en la generación de desechos,
Pago de impuestos municipales,	Mayor circulación de vehículos
Mejora la seguridad del área,	Deterioro de las vías

Oportunidad de vivienda	Posibles accidentes labores
Otro (indicar cual)	Otro (indicar cual)

En esta respuesta múltiple, las personas indicaron varias opciones, tanto para positivas como negativas, más, hubo personas que indicaron considerar que el tiempo de ejecución de la construcción, es corta, por lo que las molestias o algunos impactos naturalmente se generarán como en toda obra de construcción y como en todo desarrollo. Por lo que sienten que les afectara poco, al igual, como trabajan en su mayoría no ven que les afectará. Más al momento de la ocupación, perciben que es positivo debido a que aporta a la economía del área, debido a que las personas que ocupen el edificio pueden comprar en sus comercios.

El resultado de las mismas se refleja la siguiente gráfica:

Gráfica 8. ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?



Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022.

Podemos ver en la gráfica, en las primeras barras se describen los aspectos negativos, considerando los que más fueron puntuados: *mayor circulación de vehículos, aumento en la generación de desechos y aumento de los niveles de ruido*. Dado a que las personas que ocuparan el inmueble, necesitaran o utilizarán auto para su transporte, se aumenta la población aumentan los desechos, más no se indicó

problemas en la recolección actual. Sin embargo, el aumento de ruido lo indicaron puntualmente para la construcción y también indican que como toda construcción esta genera ruido, solo que no afecte en horarios nocturnos.

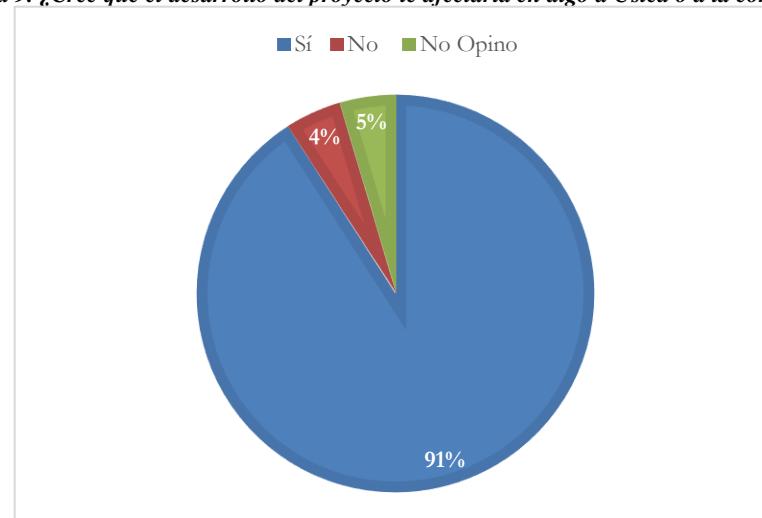
En los impactos positivos, muchos vieron que es una oportunidad de vivienda ya que les favorecía, quedándole “cerca”, y vieron que esta actividad da la oportunidad laboral en la construcción y en su ocupación como por ejemplo en tareas de mantenimiento del edificio.

Al conocer los impactos positivos y negativo sobre el desarrollo del mismo, se preguntó si, *¿estaría de acuerdo con que se realizará el proyecto y sí, el mismo les traería beneficio u oportunidad?*

Solo una persona indicó no estar en acuerdo con el proyecto; y las demás personas, están en espera de la realización del proyecto, debido a que lo ven como oportunidad de mejorar el servicio que se ofrece actualmente, en donde la ejecución del proyecto le traería beneficios a la comunidad.

Las personas encuestadas en su mayoría, el 91 % indicaron que “**sí estaría de acuerdo**” en que se desarrollase el proyecto, un 4 % se negó a la ejecución del proyecto con un NO y el 5% no opino.

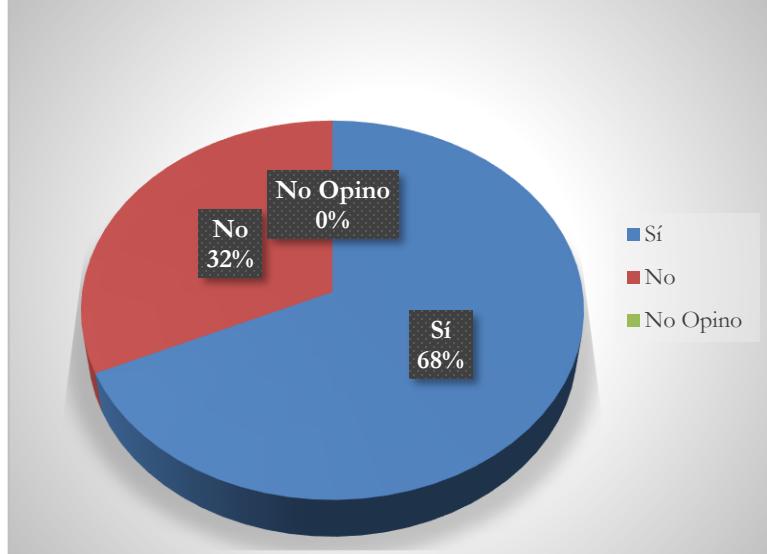
Gráfica 9. ¿Cree que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?



Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022

Posteriormente en la pregunta 11, se les consultó a las personas si ¿Cree usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?, la comunidad indicó en un 68% que Sí y el 32 % indicó lo contrario.

Gráfico 10. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?



Fuente: Elaborado por los Consultores, 2022

⌘ Resultados de la Opinión libre de la comunidad

Luego de que el encuestado conociera sobre el proyecto, el mismo indicó su libre opinión con el fin de que el Promotor, conozca un poco más de la comunidad.

Con la segunda parte de la pregunta 11 sobre: *¿Sí la respuesta es Sí, indique cuál?*

Las personas analizadas, indicaron los beneficios u oportunidades que podrían traer el proyecto:

- oportunidad de vivienda,
- mayor venta de productos,
- más vivienda, más oportunidades de trabajo y pueden vivir,
- mayores personas que vivan aquí,
- más clientes,
- al comercio - tienda, pueden comprar víveres en mi negocio,
- mayor oportunidad de empleo,
- más viviendas mejor condiciones de viviendas a las personas,
- mayor clientela ninguna,
- indirecto a otras personas,
- a otras personas, a mi directamente no,
- trabajo como albañil,
- trabajo,
- en futuro oportunidad de vivienda,
- oportunidad laboral oportunidad de vivienda,

- oportunidad de vivienda
- Si hay niños que ingresen a la escuela Rep. De la India

Podemos concluir que, al obtener las respuestas acerca si este le traería algún beneficio, y ver la percepción de los individuos se puede entender que este **sí** le beneficia a la comunidad, la realización del proyecto.

Para finalizar, en la pregunta 12, se le solicitó dar algunas las **recomendaciones** al Promotor sobre este proyecto, las personas indicaron lo siguiente:

- Echar para adelante,
- Mejorar la disposición de la basura, no hacer ruido,
- cuiden la vía de acceso, que no se dañe, disminuir el ruido,
- precios accesibles en los aptos,
- no tirar basuras en las cunetas,
- mayor seguridad en esa área, vigilancia en los apartamentos,
- que deje un legado, ejemplo dejar un parque recreativo, ayudar a la comunidad, algo de deportes como futbol o baloncesto,
- cuidar el ambiente actual, cuidado con la basura,
- precios accesibles,
- tomar precauciones para no afecta el ambiente.

Varias personas nos indicaron no tener ninguna recomendación para brindarnos (nada, ninguna) **.

Estas recomendaciones son oportunas, desde la perspectiva de cada individuo entrevistado ya que esto depende de la situación personal de cada uno. Sin embargo, se puede ver que son recomendaciones se enfocan al cuidado con la generación de residuos, no hacer ruido, mayor seguridad en el área.

Conclusión de la Participación Ciudadana en Villa Zaita.

Mediante la aplicación de encuesta pudimos conocer la percepción de las personas estudiadas, las mismas eran personas que conocían el lugar más en su mayoría no habitan, más bien trabajaban en el área. Al momento de realizar las encuestas el equipo consultor se acercó a las casas próximas al proyecto donde se desarrollará la actividad, más no fue atendido.

Sin embargo, a pesar que una persona indicó no dar su opinión “No Opino” y otra indicó no estar de acuerdo, al momento de hacer las preguntas las personas pueden que tengan dudas de que el proyecto sea factibles para ellos y prefieran no opinar o negarse; no obstante, vemos que es un pequeño porcentaje.

La gran mayoría de las personas encuestadas indicaron estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, debido a que ven que da una oportunidad de vivienda ya que les hace cercano, ven oportunidad laboral y aporte a la economía ya que estos tienen comercios donde al haber mayor población estos se ven beneficios.

Las encuestas y el listado pueden verse en el Anexo 4 – Participación Ciudadana.

Ilustración 19. Fotografías de personas encuestadas



Se muestra al ciudadano, firmando la lista, luego de conocer el proyecto y haber completado la encuesta.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El área donde se desarrollará este Proyecto no se evidencia que el mismo sea sitio histórico, arqueológico y cultural declarado.

Más, en caso de localizar algún objeto de valor histórico, durante el proceso de trabajo, el Promotor deberá suspender inmediatamente el trabajo en el sitio y procederá a informar al Ministerio de Cultura para su evaluación y atención.

8.4. Descripción del paisaje

El proyecto se desarrolla, en un área urbana residencial donde se puede apreciar casas “grandes” con jardines y espacios verdes, se puede decir que actualmente son privilegiadas debido a que en la Ciudad de Panamá se ve cada vez menos casas espaciosas. En estas casas se encuentran personas adultas mayores en su mayoría. Alrededor de la calle también se puede ver la misma característica, calles con casas, se han construido urbanizaciones y edificios de apartamento, al igual que se ha desarrollado algunas plazas para dar facilidades como negocios de servicios como: lavandería, tiendas, supermercados, barberías, puesto de alimentos y venta de verduras, área de recreación nocturna como restaurante bar. Siendo un área ya intervenido en su totalidad por el hombre.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos (carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad)

Los impactos se evalúan mediante la metodología de “*valoración cualitativa simple*”, en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes:

Carácter (C) del impacto puede ser: Positivo (+), Negativo (-) o neutro.

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- **Perturbación (P):** cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
- **Extensión (E):** mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
- **Ocurrencia (O):** mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- **Duración (D):** periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del proyecto.
- **Reversibilidad ®:** expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.
- **Importancia (I):** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo)

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
Importante (3)	Regional (3)	Muy Probable >60% (3)	Permanente (toda la vida del proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
Regular (2)	Local (2)	Probable 30-59% (2)	Temporal < de 5 años (2)	Parcial (necesita ayuda humana) (2)	Media (2)
Escasa (1)	Puntual (1)	Poco Probable 1-29 % (1)	Corta < 1 año (1)	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda) (1)	Baja (1)

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes:

El cálculo de la significancia del impacto

$$\text{Impacto total} = C \pm (P+E+O+D+R+I)$$

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy Significativo	Alto	≥ 15
Significativo	Medio	14-11
Poco Significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy Bajo	≤ 7

Impacto muy significativo: la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto significativo: la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

Impacto poco significativo: la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

Impacto compatible: se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz donde se valora las principales alteraciones identificadas.

Cuadro 10. Valoración en función a las principales alteraciones identificadas del Proyecto

Componentes Socio ambiental		Posibles impactos		Fase del proyecto	Carácter del impacto (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia	Total	Valorización y caracterización del impacto
Calidad Aire	1. Aumento en niveles de partículas suspendidas y gases	C	-	1	1	2	1	1	1	1	2	-8	Poco Significativo
	2. Aumento de niveles de ruido ambiental	C	-	2	1	1	1	1	1	1	2	-8	Poco significativo
	3. Aumento en generación de olores al ambiente	C y O	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Calidad de agua	4. Aumento en la carga de aguas residuales al sistema.	O	-	1	1	2	3	1	2	2	-10	Poco significativo	
	5. Aumento de la carga de agua al sistema de pluvial	O	-	1	1	1	3	2	2	2	-10	Poco significativo	
Calidad de suelo	6. Erosión del suelo	C	-	1	1	2	1	1	1	1	1	-7	Compatible
	7. Perdida de la cobertura vegetal	C	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
	8. Aumento de contaminación por derrame de hidrocarburos o sustancias Químicas.	C	-	2	1	1	1	2	2	3	-10	Poco Significativo	
Flora y Fauna	9. Perturbación a la flora, perdida de vegetación del lugar	C	-	1	1	1	3	1	1	1	-8	Poco significativo	
	10. Perturbación a la fauna, movilización de especies a sitios similares	C y O	-	1	1	1	3	1	1	1	-8	Poco significativo	
	11. Reducción del paisajismo natural	C y O	-	1	1	1	3	1	1	1	-8	Poco significativo	

	Residuos sólidos y líquidos	12. Aumento en la generación de Desechos sólidos y líquidos (materiales de construcción/residuos domésticos)	C y O	-	1	1	2	3	1	2	-10	Poco significativo
	Seguridad y salud	13. Posibles accidentes laborales por construcción.	C	-	2	1	2	1	1	2	-9	Poco significativo
Recursos		14. Aumento en el Consumo de agua potable	O	-	1	1	2	3	2	1	-10	Poco Significativo
		15. Aumento de consumo energético	O	-	1	1	2	3	2	1	-10	Poco Significativo
Socioeconómico y cultural		16. Deterioro de las vías	C y O	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
		17. Pago de impuestos municipales	C y O	+	1	2	3	3	1	2	+12	Significativo (Impacto positivo)
		18. Aporte a la economía local	C y O	+	1	1	3	3	1	2	+11	Significativo
		19. Aumento de valor de la propiedad	O	+	1	1	1	3	2	2	+10	Poco significativo
		20. Generación oportunidades laborales	C y O	+	1	2	2	3	2	2	+12	Significativo (Impacto positivo)
		21. Oportunidad de vivienda en área cercana	O	+	3	3	3	3	1	3	+16	Muy Significativo

Fuente: Análisis de equipo de trabajo, 2022.

Siglas utilizadas: C: Construcción O: Operación

Luego de realizar la evaluación mediante la valoración cualitativa simple de los componentes en la matriz antes presentada, podemos observar que la mayoría de las alteraciones identificadas – posibles impactos resultó “poco significativos y compatibles”, con un total de 18 impactos evaluados, donde 16 son valores negativos, y dos positivos en este rango; por lo que atiende al tipo de categorización del estudio y como se dan los impactos en las etapas del mismo siendo de bajo impacto. Estimamos que son de bajo impacto porque estos, carecen de impacto o requieren de cierto tiempo para volver a las condiciones iniciales.

Los impactos pocos significativos que pueden causar alteraciones son los componentes de aire, suelo, o el agua, seguridad ocupacional, sin embargo, se pueden llevar a cabo sin causar daños irreversibles.

Y los impactos “*muy significativos*”, resultaron de la valoración positiva dos de los impactos siendo aspectos sociales y culturales, valorizado debido a que puede haber un alta demanda para el alquiler de los apartamentos como una importante oportunidad de vivienda en un área accesible y cercana de comercios y la línea del metro, en una menor valoración la oportunidad laboral ya que en la etapa constructiva es un periodo corto, más en la etapa de ocupación personas pueden trabajar permanentemente en tareas de mantenimiento.

Podemos indicar que este proyecto no afectará al componente biológico, debido a que el área fue previamente afectada y actualmente no se encontraba ninguna vegetación.

Sin embargo, el Promotor deberá conocer las medidas de mitigación o prevención que se requieran para no afectar a las áreas cercanas y garantizar que sus actividades no causarán contaminación o aportaran a esta.

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

Los impactos sociales y económicos dentro de la evaluación realizada contemplan principalmente beneficios para la comunidad de Villa Zaita como son:

- De manera directa se hará el traslado a diversas partes de la geografía panameña, lo que promueve la economía de manera directa e indirecta, en la promoción de comercialización de mercancías, compra de enseres (alimentos, artículos para hogar) de los familiares, uso de las estructuras cercanas.
- Brinda servicio de vivienda para personas jóvenes que no tienen el capital para la adquisición aun de un apartamento o casa, por lo que da la oportunidad de contar con un apto para luego ver si se puede adquirir.
- No podemos dejar de considerar algunos aspectos que pueden ser negativos. El cual pueden afectar a los vecinos más cercanos, en la construcción y en la operación. Más se pueden establecer medidas que permitan disminuir estas molestias.
 - En la Construcción, se puede incrementar el ruido ambiental por el uso de maquinaria, equipos de corte, mezcladora, martillo, las voces del personal laborando entre otros; también aumentará la generación de polvo y material particulado, propio de uso de cemento, arena, tierra, tareas de

soldadura sumado al clima (meses de diciembre a marzo) con fuertes vientos que promueven el arrastre de las partículas.

- En la Operación, las personas que habiten el edificio como parte de sus actividades y uso de materiales, enseres, alimentos, artículos personales entre otros; propiamente incrementarán en el uso de los recursos y la generación de desechos sólido y líquidos. Sin embargo, el Promotor debe considerar tomar medidas de ahorro y de reducción de gastos de recursos como la energía y el agua, haciéndolo de manera eficiente. También debe promover la cultura de cuidar las áreas y recolectar adecuadamente los desechos, entre las personas que alquilen y estén habitando el edificio Siendo la generación de desechos unos de los impactos que más les preocupa a las personas ya que no conocen el correcto manejo y disposición.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Con la elaboración del PMA se establecen las actividades a realizar por el Promotor para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, derivados en las diferentes etapas del proyecto.

Con base a esta información, se hace una descripción de las medidas de mitigación a ejecutar, tendientes a evitar o minimizar los potenciales impactos identificados, el plan de monitoreo y se estiman los costos de la gestión ambiental.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental

El Promotor del Proyecto, implementará las siguientes medidas para mitigar los aspectos identificados en la evaluación.

A continuación, se elaboraron cuadros con la descripción de las medidas estipuladas incluyendo su cronograma de ejecución y monitoreo de control.

Cuadro 11. Medidas de mitigación frente los impactos

Medidas para minimizar y controlar – Calidad de Aire	Etapa		Monitoreo de Control				
	C	O	D	S	Q	M	CR
1. Humedecer las superficies de trabajo a fin de evitar que se levanten nubes de polvo desde las zonas de trabajo, cuando sean necesarias.	X						X
2. Tapar los materiales que puedan generar polvo (arena, polvillo) para evitar molestias a los vecinos.	X						
3. No utilizar el equipo pesado y vehículos de manera innecesaria, para no generar emisiones.	X		X				
4. El personal debe utilizar EPP para evitar la inhalación de las partículas suspendidas.	X		X				
Medidas para minimizar y controlar – Nivel de Ruido		Etapa		Monitoreo de Control			
		C	O	D	S	Q	M
5. Realizar los trabajos en horario diurno.		X		X			
6. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. (ruido ambiental).		X					X

7. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 306 del 10 de septiembre del 2002. Que adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Niveles sonoros permisibles según tipo de trabajo.	X							X
8. Se asignará equipo de protección personal auditiva, para los trabajadores, que utilicen equipos generadores de sonido, como equipos y/o maquinarias. COPANIT 44-2000 Ambientes donde se produce ruido.	X							X
<u>Medidas para minimizar y controlar – Calidad del agua</u>	Etapa		Monitoreo de Control					
	C	O	D	S	Q	M		CR
9. Disponer de baño para el personal, se debe mantener una frecuencia para su limpieza; cumplir con las disposiciones en Decreto Ejecutivo No. 2 de Construcción.	X			X				
10. Se deberá cumplir con las disposiciones del MINSA, para el sistema de tanque séptico a utilizar.	X							X
11. Sensibilizar al trabajador sobre el uso racional del agua, mediante capacitaciones.	X							X
<u>Medidas para minimizar y controlar – Suelo</u>	Etapa		Monitoreo de Control					
	C	O	D	S	Q	M		CR
12. Manejar las aguas de escorrentías y/o pluviales para evitar el arrastre de sedimentos hacia las áreas más bajas, con la construcción de cunetas, zanjas y drenajes.	X							X
13. Evitar derrames de hidrocarburos, por el mal manejo o daño de los equipos a motor. Contar con kit ante derrames (biorremediación) y procedimiento para la prevención de derrames.	X							X

<u>Medidas para minimizar y controlar - Generación de Desechos</u>	Etapa		Monitoreo de Control				
	C	O	D	S	Q	M	CR
14. Utilizar cestos para los desechos sólidos tapados y ubicados en lugar apropiado que no interfiera con el paso. Mantener el área señalizada y limpia.	X	X	X			X	
15. Vigilar que no se depositen o arrojen los desechos en zonas inapropiadas, dentro del proyecto o fuera.	X	X	X			X	
16. Informar al personal sobre la disposición adecuada de los desechos sólidos, capacitarlos en el manejo correcto.	X	X				X	
<u>Medidas para minimizar y controlar – Seguridad y Salud Ocupacional</u>	Etapa		Monitoreo de Control				
	C	O	D	S	Q	M	CR
17. Señalar de forma adecuada aquellas zonas que sean propensas a generar situaciones de riesgo para el personal.	X				X		
18. Equipar a los trabajadores con todos los implementos de seguridad necesarios, de acuerdo con el nivel de riesgo al cual estará expuesto.	X	X				X	
19. Informar y capacitar al personal que esté involucrado en el proyecto, en las medidas de protección personal, uso de equipos de protección personal y colectivo, primeras respuestas en caso accidente.	X	X					X
20. Cumplir con el 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.	X					X	
21. Cumplir con el Reglamento de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo de la Caja de Seguro Social (Resolución 45 558 de 2011).	X						X
22. Cumplir con el capítulo XIX de Cuerpo Benemérito de Bomberos. Sobre el uso de extintores, norma de referencia: NFPA 10 - Norma para Extintores Portátiles. Edición 2013.	X	X					X

<u>Medidas para minimizar y controlar – Socioeconómica y cultural</u>	Etapa		Monitoreo de Control				
	C	O	D	S	Q	M	CR
23. No dejar recipientes, equipos ni ningún elemento que pueda almacenar agua y convertirse en un criadero de mosquito, verificar periódicamente.	X	X		X			
24. Realizar fumigaciones en el área de proyecto para vectores y colocar las trampas para plagas. Se deberá contratar empresas autorizadas para la ejecución de la medida.	X	X					X
25. Mantener las instalaciones organizadas y limpias.	X	X				X	
26. Realizar los pagos de los impuestos correspondientes, permisos y aprobaciones.	X	X					X
<u>Medidas para minimizar y controlar – Consumo de Recursos</u>	Etapa		Monitoreo de Control				
	C	O	D	S	Q	M	CR
27. Implementar medidas ahorro para el consumo de agua: mantenimiento de llaves, evitar el goteo de las mismas.		X					X
28. Implementar medidas de ahorra energético, para el consumo de energético, uso eficiente de energía.		X					X

Fuente: Análisis de los consultores, 2022.

Nomenclatura usada:

C: Etapa de construcción

O: Etapa de operación

D: diario

S: semanal

Q: quincenal

M: mensual

CR: cuando se requiera

A pesar que algunas medidas se han solicitado a pesar que no fuesen impactos significativos, se le solicita al Promotor incluirlas para que el personal realice buenas prácticas.

10.2 Ente Responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental – PMA de este Estudio de Impacto Ambiental será el PROMOTOR, durante todas las etapas de desarrollo del proyecto.

Sin embargo, *deberá exigir y garantizar que el o los Subcontratistas* en la etapa de construcción, deben llevar a cabo el cumplimiento ambiental adquirido en el Plan de Manejo Ambiental – PMA (10.1) y en

los requisitos legales asociados a la actividad. Por lo que deberá considerar en el contrato entre las partes los compromisos, siendo el mismo solidariamente responsable con el Promotor. Es muy importante que el Promotor conozca sobre las responsabilidades y las trasmitas a otros que están bajo su jerarquía.

También el Promotor, debe asegurar el seguimiento ambiental de las medidas establecidas en el PMA, en donde deberá contratar los servicios de profesional idóneo que realice la verificación del cumplimiento de las disposiciones de manera externa, siendo el Auditor Ambiental, el cual debe permanecer registrado y actualizado en el Ministerio de Ambiente.

Según se sitúa en el decreto ejecutivo N° 5 de 10 de agosto de 2004 “Por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV del Título IV, de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá”, donde se aprueba el proceso de Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental e indica las disposiciones de los auditores ambientales.

10.3 Monitoreo

El Monitoreo de control de las medidas se establecieron en el punto 10.1 en el cuadro No.11; se puede percibir en los cuadros correspondientes a los aspectos ambientales a mitigar, en los tiempos considerados para monitorear. Sin embargo, estos pueden verificarse o monitorear de considerarse necesario.

10.4 Cronograma de ejecución

El Cronograma de ejecución, se establecen dos etapas principales: construcción y operación. Cada actividad descrita debe realizarse durante cada etapa que describe en el punto 10.1 junto con las medidas para minimizar. Su frecuencia se establece en este cuadro, por lo que durante la vida del proyecto en las etapas de construcción y operación principalmente.

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica un plan de rescate de flora ni de fauna, ya que el área del proyecto no presenta las condiciones para el desarrollo de especies que requieran ser reubicadas.

No se observó ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

10.6 Costo de Gestión Ambiental

A continuación, se muestra el costo presupuestado aproximado para la gestión ambiental, se incluyó el estudio de impacto ambiental más no otros estudios previos:

Tabla 6. Costos de Gestión Ambiental

ACTIVIDADES DEL PMA	Responsable	Costo aprox.	Implementación por proyecto (3 meses)
Elaboración de Estudio (1)	Consultor Ambiental	1600.00	1,600.00
Implementación de Plan de Mitigación Ambiental – PMA	A exigir a contratista	450.00	1,350.00
Informes de Seguimiento Ambiental al PMA, (1 construcción y 1 operación) **	Promotor Auditor Ambiental	*Costo por unidad	900.00
Implementación de medidas de seguridad (equipos de protección personal y colectivos) • Para 10 personas aprox.	A exigir a contratista/ Promotor	400.00	1,200.00
Manejo de desechos sólido y líquidos (disposición de desechos)	Promotor	250.00	750.00
Costo total			5,800.00

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

Este capítulo, no aplica para el estudio de impacto ambiental Categoría I.



12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO Y LAS FIRMAS RESPONSABLES

12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Responsabilidades	Firmas
Ing. Alessandra K. Jované G. IRC-018-2019	Ing. Ambiental Descripción del proyecto, aspectos socioeconómicos, identificación de impactos, evaluación y medidas de mitigación. Coordinación del estudio, redacción y edición del documento.	
Ing. Rosa Luque IRC-043-2009	Ing. Ambiental Aspectos físicos, fauna y flora; aportes en la evaluación de impactos ambientales y elaboración de medidas de mitigación, PMA.	

Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:

Alessandra Katherine Jované
Gutiérrez, sol 4-740-1951

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe,
junto con los testigos que suscriben.

David 24 de febrero del 2023

Testigo

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

Testigo

Elaborado por:

Alessandra K. Jované G. IRC-018-2019

Rosa Luque IRC-043-2009



VOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento



Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez

Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:

Gesa Angelica Huque
Aleucio ced 9-721-718

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe,
junto con los testigos que suscriben.

David 24 de febrero del 2023

Gfon
Testigo

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

Juily
Testigo

Romelia Moreno
Testigo



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ

Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

12.2 Número de Registro de Consultores

A continuación, listado de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, números de registro de consultores e idoneidad de profesionales:

NOMBRE DE CONSULTOR		REGISTRO DE CONSULTOR	
1. Alessandra Jované		IRC-018-2019	
2. Rosa Luque		IRC-043-2009	
Equipo de Apoyo			
Katherine Araúz	Idoneidad N°354 Registro N°458	Lic. En Química Especialista en SSO	Apoyo en aspectos de salud y seguridad ocupacional. Apoyo en levantamiento de encuestas, campo
Lourdes Batista	Idoneidad 2011-120-015	Lic. En ingeniería ambiental	Elaboración de Mapa de ubicación

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión

Luego de realizar el análisis de los impactos ambientales y socioeconómicos que genera este proyecto podemos indicar:

- Podemos decir que al levantar la línea base del proyecto, se verifica que el mismo no genera impactos ni riesgos negativos *significativos*, en sus etapas, de acuerdo con los criterios de protección ambiental previstos en el D.E. N°123 de 14 de agosto de 2009.
- Con el desarrollo del documento, deja la evidencia del estado y situación actual del área del proyecto en los aspectos ambientales, físicos, biológicos y socioeconómicos que inciden en él; logrando evaluar los impactos y contemplar medidas de prevención y/o minimización de los impactos ambientales negativos.
- Es un proyecto es factible, toda vez que no afecta ninguno de los criterios de protección, ni causa impactos significativos, está un área urbana en crecimiento residencial. Más no tiene un gran impacto dado a que no es un edificio de gran altura, que causaría impacto con los vecinos y la zona.

Recomendaciones:

- El Promotor deberá cumplir con lo establecido dentro de este documento, en el especial en el manejo de desechos y el Plan de Manejo Ambiental – PMA presentado (capítulo 10).
- Cumplir con las todas disposiciones legales para la actividad, tanto ambientales como de salud, higiene, seguridad ocupacional o administrativas, contempladas en el punto 5.3. de este documento.
- El Promotor deberá cumplir con la Resolución de aprobación del proyecto que sea emitida por Ministerio de Ambiente, Ministerio de Ambiente - Regional de Panamá Norte.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de la República de Panamá – primera edición, 2010.
- Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019. Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011. El cual modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo 123.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se establecen disposiciones por las cuales regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Panamá.
- Parodi, C. (2001). «El lenguaje de los proyectos». Gerencia social. Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos sociales. Lima-Perú: Universidad del Pacífico.
- P4 SERVICES & CONSULTING S.A. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, “Ampliación Al Proyecto De La Extensión De La Línea 1 Del Metro De Panamá Hasta Villa Zaita”. 2021.

Infografías

- www.miambiente.gob.pa
- <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/#resultados>
- <https://www.hidromet.com.pa/es/hidrologicos-historicos>
- Suárez, Omar Jaén (1981). Hombres y Ecología en Panamá. Editorial Universitaria y Smithsonian Tropical Research Institute. Panamá
- <https://www.contraloria.gob.pa/INEC/Otras/Default.aspx>
- https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=355&ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCATEGORIA=59
- <http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/Fdistancia/PIE/EIA/mod3/modulo3.htm>
- www.googleearth.com
- <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea30s/ch028.htm>
- http://portal-prefasia.miambiente.gob.pa/miambiente_prefasiadocumentos/Content/Documentos/49469.pdf#page=137&zoom=100,109,618

15. ANEXOS

ANEXO 1 Documentación legal

- Solicitud de Evaluación de estudio
 - Declaración Jurada notariada
 - Cédula Notariada Persona Natural – Katherine Him
 - Certificado del Registro Público de la Propiedad - FINCA 32087
 - Paz y Salvo Ministerio de Ambiente
 - Copia de pago de derecho a evaluación.
 - Carta de emitida por Banco
- **Documentos legales originales anexos al EsIA por separado de este documento físico.*

ANEXO 2 Planos y Permisos

- Plano de ubicación del proyecto 1:50 000
- Planos arquitectónicos – Anteproyecto
- Aprobación Municipal de Construcción, código de zona y permiso de acera emitido por Alcaldía de Panamá
- Correo de PanCanal

ANEXO 3 Estudio

- Estudio de Suelo

ANEXO 4 Participación Ciudadana

- Firma de participantes
- Encuestas