

*Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I*

*Proyecto:
“P.H. RIVER LOFT”*

*PROMOTOR:
RIOMAS, INC.*

*Corregimiento de Río Abajo Distrito de
Panamá, Provincia de Panamá.*

Marzo, 2021

INDICE

2.0	Resumen Ejecutivo	1
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	2
3.0	Introducción	3
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	4
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental.	5
4.0	Información General	10
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	10
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	11
5.0	Descripción del Proyecto, obra o actividad	12
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	13
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	13
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	14
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	16
5.4.1	Planificación	17
5.4.2	Construcción	17
5.4.3	Operación	18
5.4.4	Abandono	18
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	18
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	19
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	19
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	20
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	21
5.7.1	Sólidos	21
5.7.2	Líquidos	21
5.7.3	Gaseosos	22
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	22
5.9	Monto global de la inversión	22
6.0	Descripción del Ambiente Físico	23
6.1	Caracterización del suelo	23

6.1.1	La descripción del uso del suelo	23
6.1.2	Deslinde de la propiedad	24
6.2	Topografía	25
6.3	Hidrología	25
6.3.1	Calidad de aguas superficiales	26
6.4	Calidad de aire	26
6.4.1	Ruido	26
6.4.2	Olores	26
7.0	Descripción del Ambiente Biológico	27
7.1	Características de la Flora	27
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	27
7.2	Características de la Fauna	29
8.0	Descripción del Ambiente Socioeconómico	30
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	30
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	30
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	40
8.4	Descripción del Paisaje	40
9.0	Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	42
9.1	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	42
9.2	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	44
10.0	Plan de Manejo Ambiental (PMA)	46
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	46
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	49
10.3	Monitoreo	49
10.4	Cronograma de ejecución	52
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	55
10.6	Costos de la Gestión Ambiental	55
11.0	Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades.	57
11.1	Firmas debidamente notariadas	57
11.2	Número de registro de consultor(es)	57
12.0	Conclusiones y recomendaciones	58
13.0	BIBLIOGRAFÍA	59
14.0	ANEXOS	60

No. 1 Declaración jurada, Nota de entrega, copia de la cédula del representante legal, certificado de Registro Público de la empresa y de las propiedades.	61
No. 2. Paz y salvo emitido por Miambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	68
No. 3 Mapa de Localización Regional,	71
No. 4 Planos del Proyecto Anteproyecto	73
No. 5 Encuestas	77

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El promotor forma parte de ese grupo de empresas, que se interesan por desarrollos, en pequeños lotes relativamente y con una densidad adecuada, para el desarrollo de edificaciones de hasta cuatro niveles, apartamentos en su mayoría de una recámara, desarrollos de propiedad horizontal, que tengan ciertas facilidades. Familias jóvenes son las que demandan en su mayoría.

RIVER LOFT, se desarrollará, luego de las aprobaciones correspondientes, considerando que se encuentra, relativamente cercano a la Vía España (cerca de un (1) kilómetro de distancia y que en su entorno hay desarrollos de mayor magnitud.

El área del proyecto está impactada, se utiliza para verter basura por algunas personas, ya que al no estar ocupado, lo utilizan sin ningún tipo de decoro, para que les sirva como su sitio de disposición, sobre todo cuando el servicio de recolección de la basura, no pasa.

La elaboración de este documento, se rige por los procedimientos de la normativa vigente, de forma que, la evaluación y seguimiento posterior de este, sea factible con los criterios establecidos. Por las condiciones en que se encuentra el terreno para la ejecución de este proyecto, se ha determinado que el mismo cumple con los parámetros que indican la categoría 1, puesto que, no se presentan impactos ambientales negativos significativos, ni el proyecto presenta por el desarrollo del mismo se provoquen riesgos ambientales, por el contrario, la ocupación brindará a la comunidad cercana una mejor presentación y servirá para ir mejorándola, llevando consigo igualmente mayor seguridad.

La comunidad cercana al proyecto, se mostró de acuerdo, porque a pesar que el desarrollo es relativamente pequeño, puede servir para que algún miembro de la comunidad obtenga un trabajo temporal y/o en el mejor de los casos pueda acceder a la compra de un apartamento, lo que le permitiría seguir viviendo en su entorno y

mantenerse cercano a su familia. Un hecho a mencionar es que a escasos 150 metros aproximadamente hay barracas en las que viven varios de los encuestados y que son parte de la participación ciudadana.

2.1 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA:

Nombre de la Empresa Promotora

RIOMAS, INC., SOCIEDAD ANÓNIMA no tiene página web, se encuentra registrada en (MERCANTÍL) FOLIO 155678771, del Registro Público de Panamá.

Representante Legal

ANDRÉS DAVID BENZAQUEN GROSZ., con cédula de identidad personal No. E- 8-151773, con oficinas en el edificio SFC, OBARRIO, piso 18 oficina A, teléfono +507-8345200, residencia en la ciudad de Panamá, Urbanización Paitilla, PH WINSTON CHURCHILL, calle WINSTON CHURCHILL, correo electrónico david@baupanama.com

Personas a Contactar

Bolívar Zambrano Z., teléfono 6072-2828, correo electrónico bzambranoz@cwpanama.net

Consultores: Ing. Diomedes Vargas, Registro IAR-050-1998, y el Lic. Kleveer Espino, IRC 067-2007 y como colaborador el Ing. Bolívar Zambrano Z.

3.0 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que se presenta para la evaluación del Ministerio de Ambiente, corresponde al proyecto “**P.H RIVER LOFT**”, cuyo promotor es la empresa **RIOMAS, INC.**, está desarrollado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”, modificado por el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 por el Decreto Ejecutivo 975 de 12 de septiembre de 2012 , por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248, de 31 de octubre de 2019.

Los consultores ambientales, que intervienen en la elaboración del presente documento son el Ingeniero Diomedes Vargas y el Licenciado Kleveer Espino, inscritos y actualizados en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IAR-050-1998 e IRC 067-2007, respectivamente.

La Categoría I, es con la cual se presenta este documento, considerando las visitas de campo, en la que se determinó que con la ejecución de este proyecto para la construcción de un (1) edificio residencial, de planta baja y tres (3) altos en un polígono de quinientos (500.00 m²) metros cuadrados (según certificación del Registro Público), en el que se construirán quince (15) apartamentos, dieciocho (18) estacionamientos, infraestructura de gas, cuarto eléctrico, tanque de reserva de agua, no se producirán impactos negativos significativos al ambiente, no se afectan los criterios de protección ambiental establecidos en Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012 , y por el Decreto Ejecutivo 248, De 31 de octubre de 2019.

El entorno ambiental en el cual se desarrollará este proyecto, es un entorno intervenido e impactado, de uso para la disposición de basura. El polígono mantiene una

vegetación consistente en seis (6) árboles/arbustos de jaboncillo (*Sapindus saponaria*), un jobo (*Spondia radlkpfery*) en mal estado y dos (2) guácimos, no se observó fauna silvestre y en el área se cuenta con los servicios básicos.

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

Este documento corresponde al señalamiento de las diferentes actividades necesarias para que se pueda ejecutar la construcción de un (1) edificio residencial que tendrán en total quince (15) apartamentos, dieciocho (18) estacionamientos, infraestructura de gas, cuarto eléctrico, tanque de reserva de agua, a desarrollarse en un área de quinientos (500.00 m²) metros cuadrados (según certificación del Registro Público), sobre la Finca (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8710, FOLIO REAL No. 15981 (F), de la provincia de Panamá, ubicada en Lote 60 Corregimiento de Río abajo, distrito y provincia de Panamá.

La instrumentalización de este Estudio de Impacto Ambiental se da a través de las normativas vigentes aplicables a este tipo de proyectos. De la misma manera será necesaria la coordinación interinstitucional que existe entre el Ministerio de Ambiente, particularmente por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, las Unidades Ambientales Sectoriales y otros entes del Estado que en la etapa de construcción y operación harán seguimiento a la aplicación de las medidas señaladas en el mismo y que a su vez les corresponderá a algunas cotejar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Estudio y demás normas aplicables.

La metodología utilizada corresponde a la elaboración del estudio de impacto ambiental en diferentes etapas, a saber:

Primera etapa: se recopiló la información existente del área donde se pretende desarrollar el proyecto, se conoció por el representante legal el diseño de la propuesta.

Segunda etapa: se inició con la realización de visita al área haciendo un recorrido a los sitios que se podía acceder, ya que hay basura regada; igualmente, se caminó hacia los sitios próximos al proyecto, con el propósito de tener una visual del entorno y las implicaciones ambientales de la posible ejecución de este proyecto.

Del análisis realizado en conjunto, se concluyó que el proyecto ambientalmente no ocasionará impactos ambientales significativos y tampoco provocará riesgos ambientales, al igual que la utilización de un terreno impactado, no producirían impactos ambientales y sociales negativos significativos, ni se producirán riesgos ambientales, que por el contrario se favorecerán las actividades y se ocupará un lote que mantiene una gran área sin protección.

Tercera etapa: elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual abarcó un periodo de veinte (20) días, tiempo en el que se realizaron otras visitas al área, la elaboración de la participación ciudadana para este documento.

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

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

TABLA No.3.2-1.
CRITERIOS AMBIENTALES

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
1-Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓
	La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓
	La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		✓
	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓
	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a	La alteración del estado de conservación de suelos.		✓
	La alteración de suelos frágiles.		✓
	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		✓
	La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		✓
	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓
	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓
	La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		✓
	La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓
	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓
	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓
	La inducción a la tala de bosques nativos.		✓
	El reemplazo de especies endémicas.		✓
	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
	La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
	La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		✓
	Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	La modificación de los usos actuales del agua.		✓

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
	La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓
3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	La generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓
	La modificación en la composición del paisaje.		✓
	El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas		✓
4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. se considera que	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓
	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		✓
	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de		✓

CRITERIO	FACTORES	APLICA	NO APLICA
concorre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias	subsistencia de comunidades humanas aledañas.		
	La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	Los cambios en la estructura demográfica local.		✓
	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓
5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados; y		✓
	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Las condiciones ambientales del área, el tipo de proyecto que se propone a desarrollar y con el análisis de los cinco criterios de protección ambiental, se concluye que para la ejecución de este proyecto no se generarán impactos negativos significativos, ni se generarán riesgos ambientales negativos significativos, razón por la cual este Estudio de Impacto Ambiental corresponde a la Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto por desarrollar trata de un (1) edificio residencial tipo P.H, se construirán quince (15) apartamentos, dieciocho (18) estacionamientos. La finca objeto de este proyecto cuenta con un área total de quinientos (500.00) metros cuadrados (según certificación del Registro Público).

El manejo de las aguas residuales cumplirá con la norma DGNTI-COPANIT 39 – 2000 Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Alcantarillados, los cuales serán conducidos a la planta de tratamiento del proyecto Saneamiento de la Bahía de Panamá.

El proyecto se ubica en la comunidad de Río Abajo, calle 17, corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá.

4.1 INFORMACIÓN DEL PROMOTOR

El promotor del proyecto es la empresa **RIOMAS, INC.**, no tiene página web, está conformada de acuerdo con las leyes panameñas, TIPO DE SOCIEDAD ANÓNIMA, REGISTRADA EN (MERCANTIL), FOLIO No. 155678771, del Registro Público de Panamá (Ver Anexo No. 1).

La Representación Legal la ejerce **ANDRÉS DAVID BENZAQUEN GROSZ**, con cédula de identidad personal No. E-8-151773, copia autenticada se incluye en el Anexo No. 1.

En cuanto al aspecto de tenencia de la tierra, el proyecto se desarrollará sobre la finca (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8710, FOLIO REAL No. 15981 (F), Lote 60, corregimiento de Río Abajo distrito y provincia de Panamá, con un área

de quinientos (500) metros cuadrados, de acuerdo con certificación del Registro Público de Panamá. (Se adjunta certificación de la Finca en el Anexo No. 1).

4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.

Estos documentos se entregan originales adjuntos a la solicitud y demás documentos requeridos de acuerdo con la norma. Ver Anexo No. 2.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consistirá en la construcción de un edificio de apartamentos, tipo P H, de planta baja y tres (3) altos para apartamentos, quince (15) en total del tipo LOFT, MODELOS Flat y Dúplex, dieciocho (18) estacionamientos, tanque de agua de reserva, acceso peatonal, cuarto eléctrico, infraestructura de gas, Lobby, un pequeño jardín, elevador.

AREAS PARA LA VENTA: " P.H. RIVER LOFT"	
2 APARTAMENTOS TIPO "DUPLEX" DE 1 RECAMARA X 55.55 MTS2 C/U:	111.10 MTS2
6 APARTAMENTOS TIPO "DUPLEX" DE 1 RECAMARA X 52.50 MTS2 C/U:	315.00 MTS2
3 APARTAMENTOS TIPO "FLAT" DE 1 RECAMARA X 43.55 MTS2 C/U:	130.65 MTS2
2 APARTAMENTOS TIPO "FLAT" DE 1 RECAMARA X 53.05 MTS2 C/U:	106.10 MTS2
2 APARTAMENTOS TIPO "FLAT" DE 1 RECAMARA X 56.65 MTS2 C/U:	113.30 MTS2
TOTAL DE AREA PARA LA VENTA=	776.15 MTS2

El desglose de los estacionamientos es el siguiente:

- ESTACIONAMIENTOS PARA APARTAMENTOS = 15
 - ESTACIONAMIENTOS SENCILLO PARA VENTA = 2
 - ESTACIONAMIENTOS PARA VISITAS (10%) = 1
- TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS = 18

El desglose de las áreas de construcción es el siguiente:

Cuadro No. 5.0-1.
Desglose de áreas del proyecto

AREAS DE CONSTRUCCIÓN	
NIV. 0.00 PLANTA BAJA (A. ABIERTA)	424.82 m ²
NIV. 0.00 PLANTA BAJA (A. CERRADA)	67.79 m ²
NIV. 100 @ 300 APTOS. (A. CERRADA)	899.98 m ²
TOTAL	1,392.59 m ²

5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y JUSTIFICACIÓN

Objetivo:

- Lograr la construcción de un edificio residencial, en un terreno adecuado y de fácil acceso.

Justificación:

- Con la construcción de una edificación residencial, se aprovecha la propiedad adquirida con esa finalidad y se ofertan apartamentos de costo razonable, con amenidades de acuerdo con su presentación.

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA, MAPA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

Las coordenadas UTM, Datum de origen WGS 84, ZONA 17, son las siguientes:

<i>Punto</i>	<i>Este</i>	<i>Norte</i>
1	17 P 665912.0	997867.0
2	17 P 665927.0	997873.0
3	17 P 665924.0	997842.0
4	17 P 665940.0	997851.0

Mapa de localización Regional del Proyecto. Escala: 1:50,000, Ver Anexo No. 3.

5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES QUE REGULAN EL SECTOR Y EL PROYECTO.

Tal como se ha indicado la actividad propuesta está incluida en la Lista Taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 12 de septiembre de 2012 , por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248, de 31 de octubre de 2019, se ha procedido a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental que se presenta a evaluación.

En un contexto general, las normas aplicables a este proyecto tratan sobre las aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, y en forma más amplia toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental. Así mismo se aplican normas de urbanismo.

- **Ley General del Ambiente, Ley 41, Modificada por la ley N° 8, de 25 de marzo de 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.**

Ley general de aplicación a los recursos naturales renovables y a las actividades que inciden en el ambiente.

- **Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 y por el Decreto Ejecutivo 975 de 12 de septiembre de 2012 , por el Decreto Ejecutivo No. 36 De 3 de junio de 2019 y por el Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019:**

Al tenor de lo preceptuado en este Decreto, en su título II, Artículo 16 se incluye la lista de las actividades que han de requerir un Estudio de Impacto Ambiental, siendo aplicable al desarrollo de este proyecto y las modificaciones indicadas tocan diferentes aspectos del contenido y presentación del estudio de impacto ambiental.

▪ ***Normas Ambientales de Calidad de Aguas Residuales y Lodos:***

El proyecto se acogerá a lo preceptuado en la norma COPANIT – 39-2000, Descargas de Efluentes Líquidos Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente A sistemas de Alcantarillados.

▪ ***Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.***

Se aplicará en lo relacionado a la seguridad y a las condiciones de higiene laboral en el sitio en donde se desarrollará el proyecto.

▪ ***Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones. Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999.***

Para la etapa de construcción, será necesario verificar que las maquinarias que por efecto de sus tareas provoquen vibraciones, ruidos y demás se verificarán que el personal cumpla con su equipo de seguridad.

▪ ***Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.***

Tanto el personal como el equipo pesado de trabajo deberán mantener las mejores condiciones de trabajo y utilizar las protecciones necesarias, para evitar daños a la salud

- ***Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.***

Su relación con el proyecto se concentra en la etapa de construcción, durante la cual el promotor deberá observar el cumplimiento de la misma, manteniendo su equipo en buenas condiciones.

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

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

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

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

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

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

- ***Anteproyecto RLA-89, aprueba el Municipio de Panamá el anteproyecto.***

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Se reconocen cuatro fases para la ejecución de este proyecto, a saber: planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describen a continuación:

5.4.1 PLANIFICACIÓN

Se procederá con la aprobación de los planos, se contratará la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental hasta su aprobación, cotización o búsqueda de una empresa constructora y demás trámites pertinentes.

5.4.2 CONSTRUCCIÓN

En esta etapa, el proyecto se iniciará con las obras preparatorias para la construcción, se contempla aquí: el marcado del terreno, ubicación de sitios para doblar acero, guardar herramientas y materia prima, etc. Las actividades que se pretenden desarrollar son las siguientes:

- Limpieza general del terreno
- Acondicionamiento del terreno.
- Demarcación del terreno.
- Extracción de aproximadamente 100 m³ de suelo.
- Construcción e Instalación del sistema de alcantarillado pluvial y sanitario interno y externo.
- Construcción del edificio para apartamentos.
- Instalación del sistema eléctrico, de detección de incendios y demás sistemas requeridos para el funcionamiento de este tipo de edificios.
- Acabados varios, señalización interna de acuerdo con las normas regulatorias.
- Prueba de los diferentes sistemas.
- Solicitud de los permisos de ocupación de los apartamentos y puesta en funcionamiento de los diferentes sistemas de las áreas comunes del edificio.

5.4.3 OPERACIÓN

Su inicio será al momento que se obtiene el permiso de ocupación de los quince (15) apartamentos y demás facilidades, como los estacionamientos.

Igualmente cada ocupante tramitará su conexión de los servicios de agua y energía eléctrica y pagará en conjunto la recolección de los desechos sólidos (basura) ante la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario y los costos del manejo del PH.

5.4.4 ABANDONO

A pesar de que en este documento se contempla esta etapa, no se prevé el abandono de las instalaciones. Por el tipo de construcción se implementará un plan de mantenimiento de las infraestructuras y se estima un tiempo de vida útil de al menos cincuenta (50) años.

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

La infraestructura a desarrollar consiste en un edificio de apartamentos, tipo P H, de planta baja y tres (3) altos para apartamentos, quince (15) en total, del tipo LOFT, MODELOS Flat y Dúplex, dieciocho (18) estacionamientos, tanque de agua de reserva, acceso peatonal, cuarto eléctrico, infraestructura de gas, Lobby, un pequeño jardín, elevador., las conexiones del agua potable y sanitaria del proyecto, etc.

Las aguas residuales deberán cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT 39-2000 Descargas de Efluentes Líquidos Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Alcantarillados.

Para la construcción de las infraestructuras se utilizarán diferentes tipos de equipos y herramientas, tales como camiones mezcladores, agregados, camiones de volquete,

retroexcavadoras, andamios, formaletas, equipo de soldadura, compresores de aires, palas mecánicas, retroexcavadoras, equipos eléctricos de mano, etc.

5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.

Para la ejecución de este proyecto se requerirán agregados (piedra, arena), cemento, bloques, acero de refuerzo, madera, aluminio, PVC, combustible, otros materiales de construcción y acabados, los cuales serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

Para poder iniciar la etapa de operación se requerirán los servicios básicos de agua, energía eléctrica, telefonía para cada apartamento.

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)

El agua para las fases de construcción y operación del proyecto será abastecida por el IDAAN.

El proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de la empresa ENSA, tanto en la fase de construcción y de operación.

Las aguas servidas generadas en las fases de construcción del proyecto, serán tratadas mediante letrinas portátiles que se alquilarán durante este período.

Durante la operación del proyecto las aguas servidas serán dirigidas al sistema de alcantarillado existente y que pasa cerca al proyecto, lo cual deberá cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 39-2000, se conecta al alcantarillado que dirigen las aguas

residuales a la planta de tratamientos del proyecto de Saneamiento de la bahía de Panamá.

El acceso al proyecto se puede dar por la calle 102 Oeste, luego por calle Quetzal, corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá.

Existen diferentes rutas del transporte público colectivo, que permiten acceso al área donde se pretende desarrollar el proyecto. Toda línea de autobús que circule por toda la Vía España, se puede utilizar. Igualmente el transporte selectivo accede al sitio.

5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN) EMPLEOS DIRECTOS EN INDIRECTOS.

La mano de obra a contratar durante la etapa de construcción será de treinta (30) trabajadores. Se espera, poder contratar mano de obra de las áreas más cercanas, por un período de doce (12) meses aproximadamente.

En materia de especialidades se requerirá: operadores de equipo pesado, seguridad, albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, soldadores, pintores, ayudantes generales, ingeniero civil p arquitecto, topógrafo. Por el tipo de construcción las obras serán dirigidas por un ingeniero civil o por un arquitecto con la idoneidad respectiva. Para la ejecución de este proyecto se laborará en un horario diurno de lunes a sábado. No se requiere la construcción de campamentos; se habilitará un área para el depósito del material de construcción y herramientas, que luego será desmantelada.

Para iniciar la ejecución del proyecto, se dispondrá dentro del mismo de una oficina la cual pudiera ser habilitada y acondicionada con techo y paredes de zinc o simplemente contenedores adecuados para este fin. Se colocará una cerca perimetral durante el período de construcción y se construirá una permanente para entrar a la fase de operación del proyecto.

La mano de obra requerida durante la etapa de operación será de aproximadamente dos (2) personas las que se dedicarán principalmente a las áreas de administración del PH, seguridad, mantenimiento y limpieza de las áreas comunes.

5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

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

5.7.1 SÓLIDOS

En la etapa de construcción los desechos sólidos generados serán depositados en tanques de metal y/o en bolsas plásticas para los desechos orgánicos e inorgánicos, para luego ser transportados a Cerro Patacón. Todo material que sea susceptible a su reúso o reciclaje se procederá a realizar esa separación. Aplica la madera, materiales de acero, el mismo concreto principalmente.

Para la etapa de operación, el edificio contará con una tinaquera, en la que se depositará la basura, ya que la misma debe ser retirada por la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD).

5.7.2 LÍQUIDOS

El agua residual generada durante la etapa de construcción será tratada a través de letrinas portátiles. Se contratará a una empresa que brinde los servicios de alquiler y limpieza de los sanitarios portátiles.

En la etapa de operación este proyecto dirigirá las aguas residuales al sistema de alcantarillado, para lo cual se pagará IDAAN. La descarga de las aguas residuales debe cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 39-2000.

5.7.3 GASEOSOS

Desechos gaseosos pudieran generarse durante la etapa de construcción, en lo concerniente a la movilización de equipos. De ser este el caso, son gases provenientes de la combustión de los motores.

El promotor del proyecto exigirá al contratista, que tiene que cumplir con el mantenimiento de los motores de combustión interna. Durante la etapa de operación el funcionamiento de la planta de emergencia de energía eléctrica emitirá gases provenientes del funcionamiento de los gases del motor.

5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El uso de suelo es R-E, lo cual permite VIVIENDA UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adosada) VIVIENDA EN HILERAS, APARTAMENTOS, OFICINA DE PROFESIONALES, RESIDENTES, RELIGIOSOS, CULTURALES, FILANTROPICOS, ASISTENCIALES, EDIF. DOCENTES. El proyecto se desarrollará siguiendo esa norma.

5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión será de un seiscientos noventa y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cinco balboas con 00/100 (B/ 695,445.00).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En términos generales el área del proyecto está conformada un suelo cubierto por gramíneas y árboles dispersos.

6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

El suelo en el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto es de color chocolate, evidencia su manipulación o remoción dada con antelación, probablemente al momento de la lotificación.

6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El suelo está urbanizado cuenta con los servicios de agua, energía, telefonía, etc., no está ni hay próximo al mismo ninguna área protegida, o fuente hídrica.

La zona se ha utilizado como área residencial, de la misma manera existen talleres, comercio, barracas cercanas, etc.

En las áreas circunvecinas podemos encontrar residencias, casas de alquiler, industrias, bodegas de almacenamiento, diversidad de locales comerciales, etc.



Foto N°6.1.1-1: Vista general del entorno urbano cercano al proyecto

6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD

Los colindantes del proyecto son los siguientes:

Norte. Calle Quetzal

Sur: Finca 15129, Tomo 395, Folio 402

Este: Finca 17915, Tomo 443, Folio 206

Oeste: Finca 15920, tomo 410, folio 62

6.2 TOPOGRAFÍA

La topografía del área donde se pretende desarrollar este proyecto es irregular, con una leve inclinación hacia la parte trasera. El desarrollo utilizará la topografía existente.



Foto 6.3-1. Topografía del terreno.

En la fotografía 6.3-1 se muestra la topografía del terreno general del polígono.

6.3 HIDROLOGÍA

El polígono que ocupa este proyecto no mantiene ninguna fuente de recursos hídricos y no limita tampoco.

6.3.1 CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

No aplica; como ya se mencionó dentro de los límites del proyecto no existen fuentes hídricas por lo que no aplica la determinación de la calidad de las aguas superficiales.

6.4 CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire del área del proyecto se puede ver afectada o es impactada por las fuentes móviles, aunque en una baja medida. En cuanto a fuentes fijas a pesar de que hay grandes industrias no se observaron fuentes fijas que puedan estar incidiendo en la calidad del aire del sector. Este proyecto no impactará la calidad del aire del sector.

6.4.1 RUIDO

Este proyecto está ubicado en dónde los ruidos del tráfico serían la principal perturbación que se pudiera encontrar, al igual que el ruido que pudieran generar los habitantes con sus equipos de sonido.

6.4.2 OLORES

No hay fuentes de contaminación que generen malos olores u ofensivos dentro del área del proyecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El ambiente biológico está circunscrito a las condiciones ambientales y a la presencia de la vegetación y fauna que pudiera haber en el terreno objeto de este estudio de impacto ambiental.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Dentro del lote dónde se pretende desarrollar este proyecto la vegetación existente consiste en un 90% de gramíneas, el resto lo ocupan seis (6) árboles/arbustos de jaboncillo (*Sapindus saponaria*), un jobo (*Spondia radlkpfery*) en mal estado y dos (2) guácimos (*Guazuma ulmifolia*).

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR ANAM)

No aplica la presentación de un inventario forestal; sin embargo, se presenta el listado la existencia de seis (6) árboles/arbustos de jaboncillo (*Sapindus saponaria*), un jobo (*Spondia radlkpfery*) en mal estado y dos (2) guácimos.

Se presentan imágenes fotográficas del área del proyecto y su vegetación existente.



Foto No. 7.1.1-1. Vista de la especie jaboncillo.



Foto No. 7.1.1-2. Vista de la especie jobo, en evidente mal estado.

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

Al momento de la inspección de campo, no se observó fauna silvestre en el área del proyecto, ya que toda el área está impactada.

Esta es una zona completamente urbanizada y con áreas industriales cercanas.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Por la ubicación de este proyecto, se puede indicar que el área está completamente urbanizada y que las personas que allí residen en su mayoría cuentan con los servicios básicos.

8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El uso de la tierra en el entorno es básicamente residencial y comercial.



Foto No. 8.1-1. Entorno cercano al proyecto.

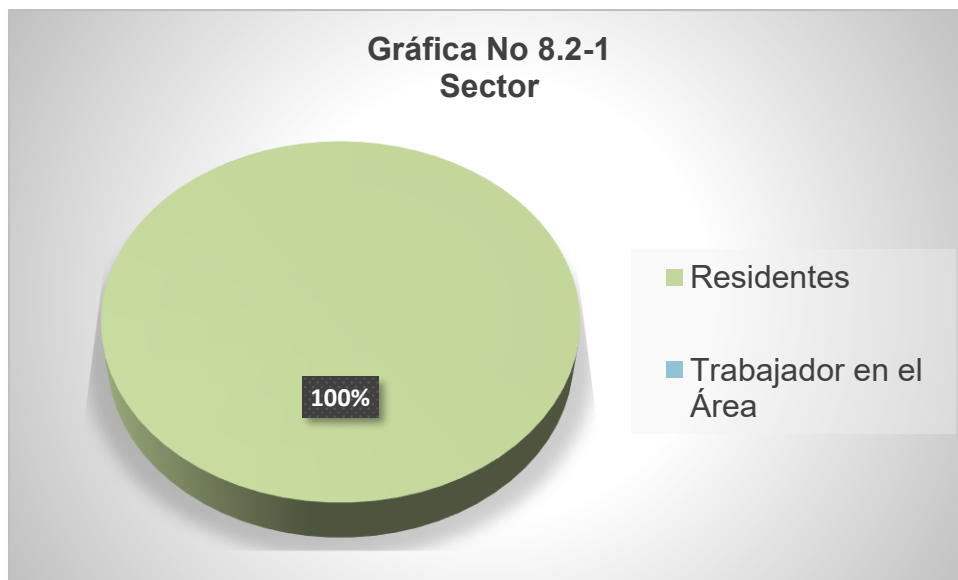
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

El plan de comunicación consistió en realizar doce (12) encuestas en el área de influencia del proyecto, comunidad de Buenos Aires, a las personas se les explicó en

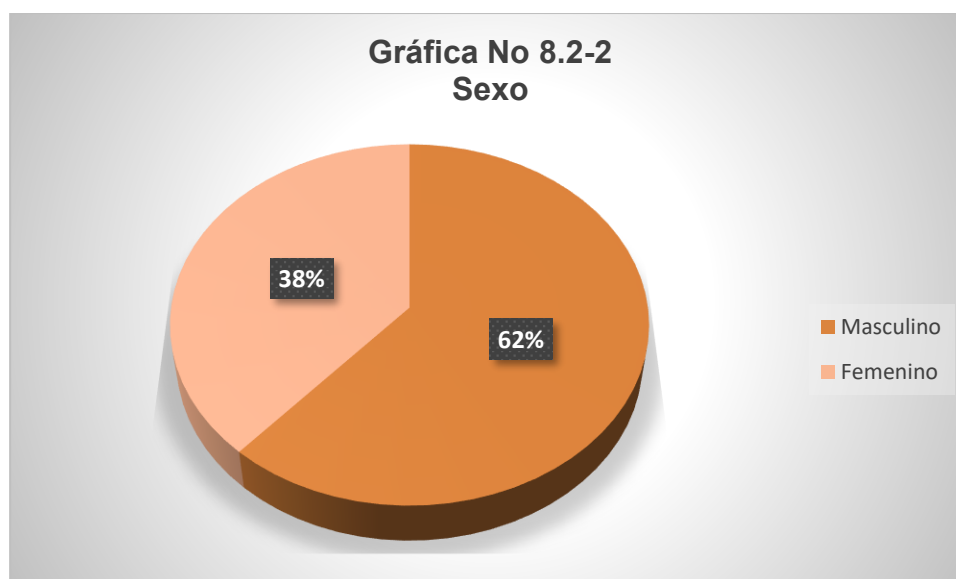
primer lugar en qué consistía el proyecto, mismas que se realizaron el día 19 de septiembre de 2020. Se adjuntan evidencias fotográficas de la actividad de levantamiento de las encuestas.

Como metodología se explicó brevemente en qué consistía el proyecto para luego aplicar la encuesta, se mencionaron algunas medidas que se implementarán para minimizar los impactos que se puedan generar en las diferentes etapas del proyecto.

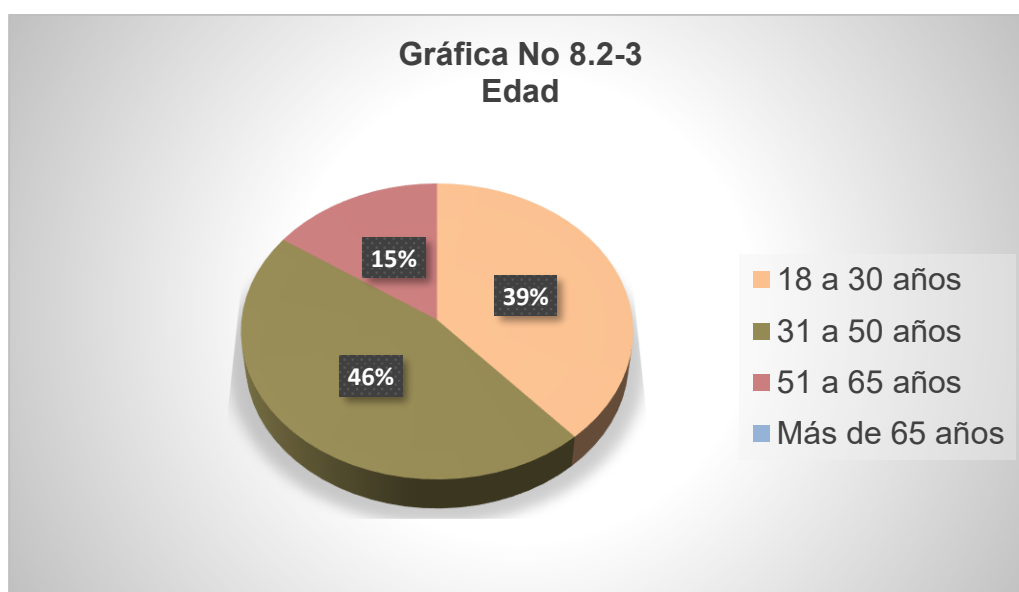
Del análisis de las encuestas, se puede indicar que en la Gráfica No. 8.2-1 que el 100 % de los encuestados son residentes del área. Es necesario resaltar que todos se mostraron bastante cooperadores.



En la Gráfica No. 8.2-2, se muestra que el 38% de los encuestados son del sexo femenino y el restante 42% son del sexo masculino.

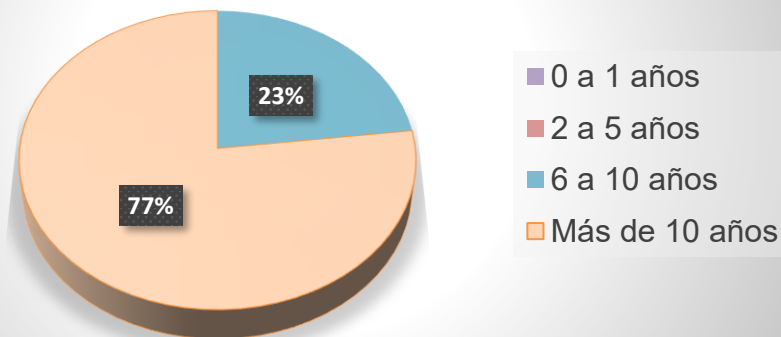


La Gráfica No. 8.2-3 nos muestra la edad de los encuestados, reflejando que el 39% está entre los 18 a 30 años, un 46% cuenta entre los 31 a 50 años, un 15% de 51 a 65 años.



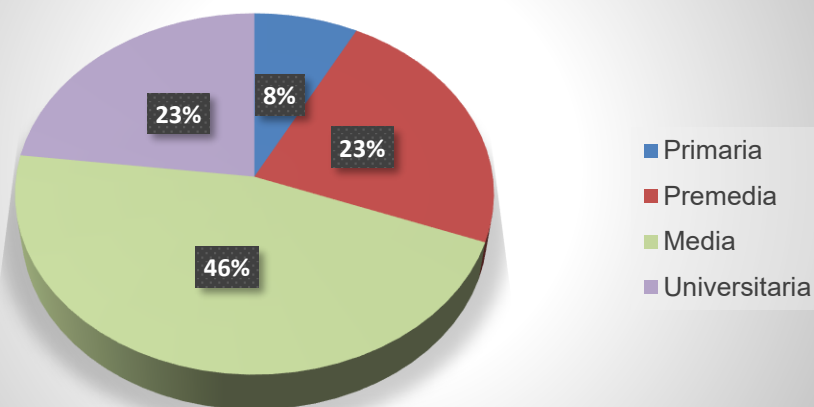
En la Gráfica No. 8.2-4, relacionada al tiempo de residir o de trabajar en el área, un 23% indicó que tiene de 6 a 10 años de residir en el área y el 77% indicó que tiene más de 10 años de residir en el área, siendo este último rango el de mayor cantidad de personas encuestadas.

**Gráfica No 8.2-4
Tiempo de Residencia/Trabajo**



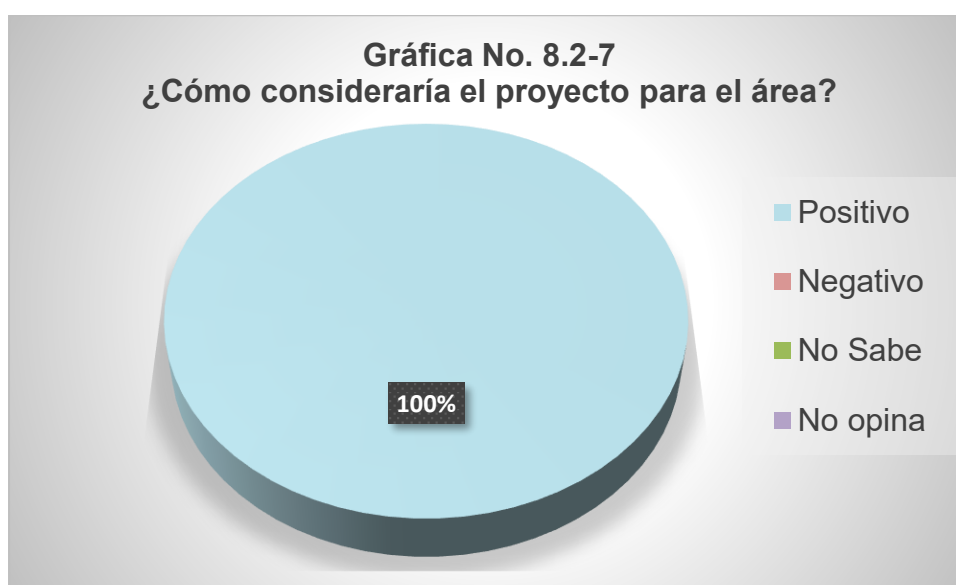
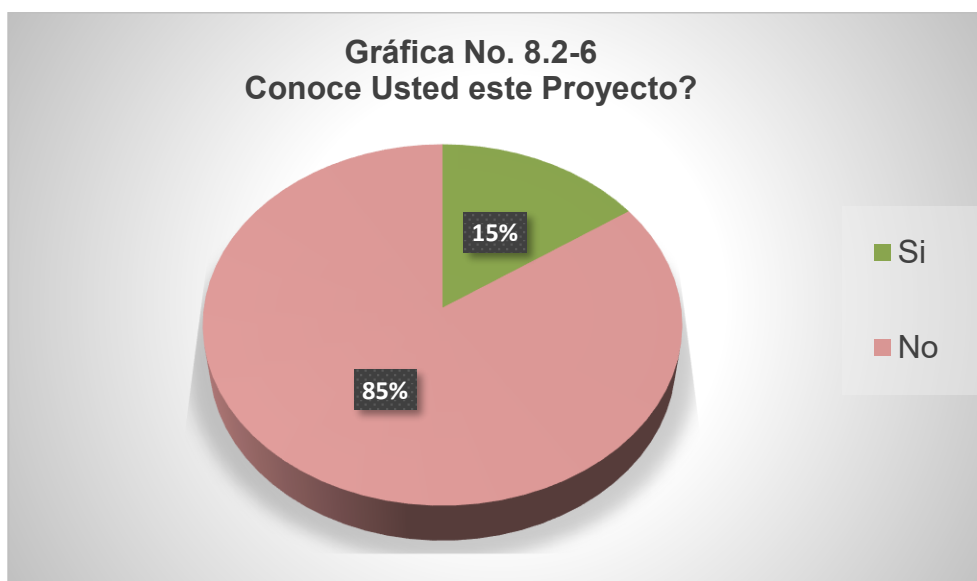
Como un último aspecto en cuanto al conocimiento sobre los aspectos sociales del encuestado, se preguntó sobre su escolaridad. En este aspecto la Gráfica No. 8.2-5 muestra que el 8% cuenta con un nivel de primaria, un 23% cuenta con un nivel de Premedia, un 46% en Media y el restante 23% con nivel de universitario.

**Gráfica No. 8.2-5
Educación**



Seguidamente se procede a profundizar en el tema específico del conocimiento del proyecto. En la Gráfica No. 8.2-6, a la pregunta Conoce Usted sobre este proyecto?,

el 15% respondió que SI conoce sobre este proyecto y el restante 85% respondió que NO conocía sobre el proyecto.



A la pregunta directa ¿Cómo considera el proyecto para el área?, el 100% de los encuestados lo consideraron Positivo. La Gráfica No. 8.2-7 muestra los resultados.

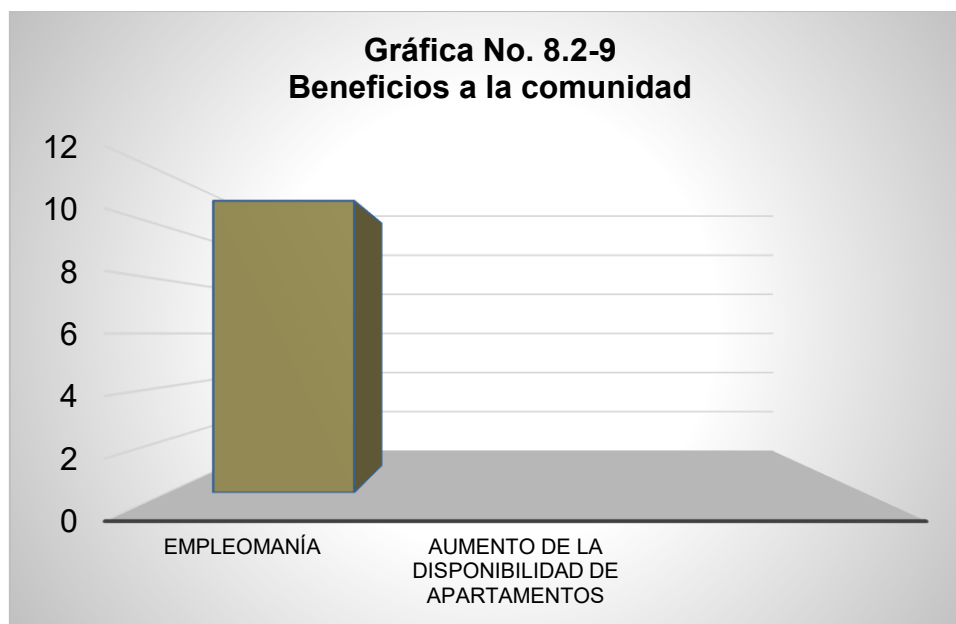


El 100% de los encuestados consideró que SI Estuviese de acuerdo a que se ejecute ese proyecto. En la Gráfica No. 8.2-8 se muestran esos resultados.

El siguiente grupo de preguntas, está relacionada a ver cuál es la percepción de los encuestados en cuanto a los problemas ambientales que pudiera generar este proyecto.

La pregunta No. 9 de la encuesta, solicitaba que se identificaran cuáles problemas ambientales considera el encuestado que este proyecto causaría o generaría. Sobre ese aspecto no identifican ningún problema que pueda ocasionar este proyecto.

En cuanto a los beneficios que pudiera dar este proyecto, la Gráfica No. 8.2-9 indica los resultados. De los encuestados, 11 opinan que habrá empleomanía.



Vale indicar que en esta prgunta, reflejaron otros aspectos sociales, como el hecho que se considere a la comunidad para loa trabajos, que se considere la cantidad de estacionamientos para no afectar a los vecinos.

Evidencias de la participación ciudadana:



Foto No. 8.2-1. Persona encuestada.



Foto No. 8.2-2. Persona encuestada.



Foto No. 8.2-3. Persona encuestada.



Foto No. 8.2-4. Persona encuestada.



Foto No. 8.2-5. Persona encuestada.

8.3 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES

Dentro del sitio del proyecto, así como en sus alrededores no se han presentado o reportado sitios históricos y/o culturales. Tal como se ha indicado el área del proyecto estaba ocupada por una vivienda y otras estructuras. Es necesario indicar que de que hubiese vestigios arqueológicos los mismos se habrían perdido ya que el área ha sido impactada con anterioridad.

8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El paisaje del área donde se pretende desarrollar el proyecto corresponde a un paisaje de área urbana evidenciado por la presencia de un desarrollo de, calles pavimentadas

y asfaltadas, sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial, residencias familiares, edificios de apartamentos cercanos al área del proyecto.

Vista del paisaje próximo al área del proyecto.



Foto 8.4-1: Paisaje general, calle y servicios cercanos al proyecto .

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se procederá a la identificación de los impactos ambientales, los impactos sociales y económicos específicos que pudiera generar la ejecución de este proyecto.

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.

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

Tabla No. 9.1-1 Impactos Ambientales

ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	CARACTER	GRADO DE PERTURBACION	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSION DE AREA	DURACION	REVERSIBILIDAD
1. <i>Recurso Hídrico</i>	No hay impacto							
2. <i>Suelo</i>	Erosión del suelo por lluvia.	Negativo	No significativo	Baja	Alto	Local	Temporal	Reversible
	Afectación por la acumulación de desechos.	Negativo	No significativo	Baja	Alto	Local	Temporal	Reversible
3. <i>Clima</i>	No hay impacto							
4. <i>Atmósfera</i>	Partículas de suelo en suspensión	Negativo	No significativo	Baja	Bajo	Local	Temporal	Reversible
	Disminución de la calidad del aire por las emisiones de los vehículos y demás equipos	Negativo	No significativo	Baja	Bajo	Local	Temporal	Reversible
	Aumento de los niveles de ruido	Negativo	No significativo	Baja	Alto	Local	Temporal	Irreversible
5. <i>Vegetación</i>	Pérdida de la cobertura vegetal, árboles y gramíneas.	Negativo	No significativo	Baja	Alto	Local	Permanente	Irreversible
6. <i>Fauna</i>	No hay impactos							
7. <i>Empleo</i>	Nuevos empleos en la fase de construcción y operación.	Positivo	No Significativo	Medio	Alto	Local	Temporal	Reversible

ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	CARACTER	GRADO DE PERTURBACION	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSION DE AREA	DURACION	REVERSIBILIDAD
8. <i>Economía</i>	Incremento de la economía por inversión del proyecto.	Positivo	No Significativo	Media	Alto	Local	Temporal	Irreversible
	Dinamización en la compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores	Positivo	No Significativo	Media	Alto	Local	Temporal	Irreversible
9. <i>Servicios</i>	Incremento de la demanda de servicios básicos	Negativo	No Significativo	Media	Medio	Local	Permanente	Irreversible
10. <i>Tráfico vehicular</i>	Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Negativo	No significativo	Baja	Bajo	Local	Permanente	Irreversible

9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

En seguimiento al análisis e identificación de los impactos ambientales, sociales y económicos, identificados en la Tabla No.9.1-1, se extraen y se indican los impactos sociales y económicos en la Tabla No. 9.2-1. Se identifican 5 impactos sociales y económicos de los cuales dos (2) son negativos de baja magnitud y tres (3) positivos, a saber:

**Tabla No. 9.2-1
Impactos sociales y económicos**

Impacto	Análisis del impacto
Nuevos empleos en la fase de construcción y operación	El proyecto traerá consigo la generación de nuevos empleos temporales en la fase de construcción y empleos permanentes en la fase de operación. Este impacto se considera positivo, de baja magnitud.
Incremento de la economía por inversión del proyecto.	Al ejecutarse este proyecto se planea la inversión de B/1,600,000.00, lo cual incidirá positivamente en la economía local en áreas del distrito de Pedregal. Este impacto se considera positivo.
Dinamización en la compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores.	La compra de Insumos y pagos de salarios a los trabajadores, favorecerá la economía local. Este impacto se considera positivo
Incremento de la demanda de servicios básicos.	Incremento de la demanda de servicios básicos, lo cual incidirá en la cantidad y disponibilidad de los mismos. Al ser este proyecto de pequeñas dimensiones no se espera un impacto que pueda generar desabastecimiento en el caso del agua y disminución de la disponibilidad de energía eléctrica. El proyecto contará con un tanque de almacenamiento para sus residentes. Este impacto se considera negativo.
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Aumento del riesgo de accidentes vehiculares, con un nivel de incidencia muy bajo ya que no es significativo el movimiento de vehículos al ser este proyecto muy pequeño. Este impacto se presenta en la fase de construcción y de operación, se considera negativo.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Esta sección del Estudio de Impacto Ambiental contempla las medidas y acciones que el promotor de este proyecto debe ejecutar en el Plan de Manejo Ambiental. Las medidas desarrolladas buscan mejorar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

En la Tabla No. 10.1-1 se hace una descripción de las medidas de mitigación específica que será necesario aplicar.

Tabla No. 10.1-1
Medidas de Mitigación específicas, ente responsable.

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Erosión del suelo por lluvia.	Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes.	Promotor / constructor
	Cubrir con plástico el suelo excedente.	Promotor / constructor
	Colocar barreras muertas ya sean de geotextil o pacas de paja en las partes bajas del polígono.	Promotor / constructor
	Lavar en caso sea necesario las llantas de los vehículos al salir del proyecto.	Promotor / constructor
Afectación por la acumulación de desechos	Colocar recipientes con tapa para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico, producto del consumo de alimentos por parte de los trabajadores en la etapa de construcción.	Promotor / constructor
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico.	Promotor / constructor
	Establecer un área de acopio para los desechos de construcción.	Promotor / constructor
Partículas de suelo en suspensión.	Mantener el área húmeda en la época seca.	Promotor, contratista
	Mantener una cubierta plástica sobre el material de suelo excedente o desnudo no ocupado e igualmente si	Promotor, contratista

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE
	se mantiene arena debe estar cubierta.	
Disminución de la calidad del aire por las emisiones de los vehículos y demás equipos.	Mantener el equipo en buenas condiciones, con su mantenimiento preventivo.	Promotor / contratista
Aumento de los niveles de ruido.	Utilización de equipo de protección auditiva para el personal en caso de ser necesario.	Promotor / contratista
	Mantener los silenciadores del equipo en buen estado.	Promotor / contratista
	Apagar el equipo cuando no esté en uso.	Promotor / contratista
	Trabajar en horario diurno	Promotor / constructor
Pérdida de la cobertura vegetal, árboles y gramíneas.	Tramitar el permiso de tala y la indemnización ecológica.	Promotor / constructor
	Colocar grama en el suelo desnudo.	
	Sembrar plantas ornamentales.	Promotor / constructor
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Señalización de la entrada y salida de vehículos.	Promotor y contratista.
ETAPA DE OPERACIÓN		
Generación de desechos sólidos	Mantener en buen estado y sin obstáculos el área donde estará ubicada la tinaquera debidamente señalada.	Administrador del PH.
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Señalización de la entrada y salida de vehículos.	Administrador del PH.

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE
	Mantener iluminación necesaria en la entrada y salida del proyecto.	Administrador del PH.

10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

En el desarrollo de las actividades de campo el responsable de la ejecución de las medidas de cumplimiento ambiental recae principalmente en la figura del promotor; sin embargo, igual responsabilidad tiene el constructor o contratista. Ver la Tabla No. 10.1-1.

10.3 MONITOREO

El responsable del monitoreo de las medidas de cumplimiento ambiental es el promotor; aunque, igual responsabilidad tiene el constructor o contratista ya que éste último desarrolla las actividades en campo. Ver la tabla No. 10.3-1

**Tabla No. 10.3-1
MONITOREO**

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODICIDAD
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
FÍSICO			
Suelo	Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión, deslizamientos, etc.).	Realizar inspecciones constantes y ver si hay suelo descubierto.	Quincenal
	Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos).	Verificar la eliminación de desechos sólidos fuera del área del proyecto en un sitio autorizado.	Semanal
	Afectación de la servidumbre pública.	Verificar los permisos de intervención y la servidumbre y dejarla en las mismas condiciones encontradas.	Semanal
Aire	Verificación de partículas de suelo en suspensión (polvo).	Verificar que, con las actividades de eliminación de la vegetación, apertura de fundaciones, transporte, adecuaciones de la topografía, movimiento de maquinaria en el área del proyecto no se	Diaria / época seca.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODICIDAD
		generen nubes de polvo.	
	Verificar niveles de partículas en el aire	Realizar una medición de los niveles de partículas en el ambiente.	A los 6 meses
	Verificar niveles de ruido	Monitorear los niveles de ruido.	A los 6 meses.
BIOLÓGICO			
Flora	Revegetación y conformación de áreas verdes.	Según avance en la construcción de la infraestructura (terminada en el sector a ocupar).	Una vez al final.
	Verificar que se Tramitó el permiso de tala y la indemnización ecológica.	Previo al inicio de la construcción.	Una vez al inicio
SOCIO ECONÓMICO			
Social	Verificar la existencia de señalización externa de letreros de advertencia.	Verificar la existencia de letreros.	Cada mes
ETAPA DE OPERACIÓN			
FÍSICO Suelo	Generación de desechos sólidos	Verificar estado de la tinaquera	Todos los meses.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODICIDAD
	Afectación de la servidumbre pública.	Verificar que sean las mismas condiciones, grama restaurada, asfalto restaurado, canales pluviales restaurados.	Una vez previo al permiso de ocupación.

10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El Cronograma está en función de las medidas de mitigación a implementar y plantea la revisión periódica del cumplimiento ambiental. Ve la Tabla No. 10.4-1

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

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de monitoreo					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
CONSTRUCCIÓN							
Erosión del suelo por lluvia.	Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes.		X				
	Cubrir con plástico el suelo excedente.		X				
	Colocar barreras muertas ya sean de geotextil o pacas de paja en las partes bajas del polígono.				X		

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de monitoreo					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
	Lavar en caso sea necesario las llantas de los vehículos al salir del proyecto.	X					
Afectación por la acumulación de desechos	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico, producto del consumo de alimentos por parte de los trabajadores en la etapa de construcción.	X					
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico.		X				
	Establecer un área de acopio para los desechos de construcción.				X		
Partículas de suelo en suspensión	Mantener el área húmeda en la época seca	X					
	Mantener una cubierta plástica sobre el material de suelo excedente o desnudo no ocupado e igualmente si se mantiene arena debe estar cubierta.	X					
Disminución de la calidad del aire por las emisiones de los vehículos y demás equipos.	Mantener el equipo en buenas condiciones, con su mantenimiento preventivo.	X					
	Utilización de equipo de protección auditiva.	X					

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de monitoreo					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
Aumento de los niveles de ruido.	Mantener los silenciadores del equipo en buen estado.	X					
	Apagar el equipo cuando no esté en uso.	X					
	Trabajar en horario diurno.	X					
Pérdida de la cobertura vegetal	Tramitar el permiso de tala y la indemnización ecológica.	X					
	Colocar grama en el suelo desnudo.	X					
	Sembrar plantas ornamentales.	X					
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Señalización de la entrada y salida de vehículos.	X					
OPERACIÓN							
Generación de desechos sólidos	Mantener en buen estado y sin obstáculos el área donde estará ubicada la tinaquera debidamente señalada.					X	
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares	Señalización de la entrada y salida de vehículos.	X					
	Mantener iluminación necesaria en la entrada y salida del proyecto.	X					

10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Para el desarrollo de este proyecto no se hace necesario la reubicación de fauna y flora ya que como se ha indicado no se observó fauna en el área del proyecto y no hay flora de epífitas. De la misma manera no se observó fauna silvestre por lo que en consecuencia no aplica desarrollar un plan de rescate y reubicación de fauna.

10.6 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo de la gestión ambiental está en función de las medidas de mitigación, el tamaño del proyecto, el tiempo en que dura principalmente la etapa de construcción y de las necesidades de mantener el cumplimiento ambiental. Ver la Tabla No. 10.6-1.

**Tabla No. 10.6-1
COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.**

ACTIVIDAD	COSTO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Dirigir las aguas hacia las canales correspondientes.	*
Cubrir con plástico el suelo excedente.	50.00
Colocar barreras muertas ya sean de geotextil o pacas de paja en las partes bajas del polígono.	50.00
Lavar en caso sea necesario las llantas de los vehículos al salir del proyecto.	100.00
Colocar recipientes con tapa para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico, producto del consumo de alimentos por parte de los trabajadores en la etapa de construcción.	100.00
Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico.	1,500.00
Establecer un área de acopio para los desechos de construcción.	50.00

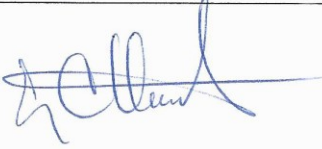

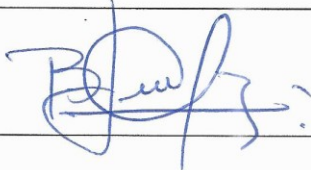
ACTIVIDAD	COSTO
Tramitar los permisos correspondientes y restaurar el área en las mismas condiciones encontradas.	*
Mantener el área húmeda en la época seca.	500.00
Mantener una cubierta plástica sobre el material de suelo excedente o desnudo no ocupado e igualmente si se mantiene arena debe estar cubierta.	100.00
Mantener el equipo en buenas condiciones, con su mantenimiento preventivo.	*
Utilización de equipo de protección auditiva para el personal en caso de ser necesario.	50.00
Mantener los silenciadores del equipo en buen estado.	*
Apagar el equipo cuando no esté en uso.	*
Trabajar en horario diurno.	*
Tramitar el permiso de tala y la indemnización ecológica.	100.00
Colocar grama en el suelo desnudo.	300.00
Sembrar plantas ornamentales.	150.00
Señalización de la entrada y salida de vehículos.	75.00
ETAPA DE OPERACIÓN	
Mantener en buen estado y sin obstáculos el área donde estarán ubicadas las tinaqueras debidamente señalada.	*
Señalización de la entrada y salida de vehículos.	100.00
Mantener iluminación necesaria en la entrada y salida del proyecto.	*
TOTAL...B/.	3,225.00

11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):

Lista de Consultores:

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

11.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	FIRMA
KLEVEER A. ESPINO C	
DIOMEDES VARGAS	
BOLÍVAR ZAMBRANO Z.	

11.2 Número de registro de consultor(es)

KLEVEER A. ESPINO C.

DIOMEDES VARGAS.

BOLÍVAR ZAMBRANO Z.

IRC-067-07

IR-050-98

COLABORADOR

Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 856 C.J.

Panamá, _____

Testigo

Testigo

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undecimó



31 AGO 2021

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Este es un proyecto de poca magnitud, que se desarrolla en un área bastante cercana a la vía España, las condiciones ambientales del área ya alteradas.

La ejecución del proyecto, pudiera ser un catalizador de avance en esta zona, que plantea rezagos en cuanto a su población.

Ambientalmente es un proyecto que se puede ejecutar.

RECOMENDACIONES

Siendo este tipo de proyectos de baja magnitud de impacto ambiental y al hecho que se desarrollará en áreas impactadas, es necesario que el promotor mantenga su compromiso del cumplimiento ambiental en la ejecución del mismo.

El promotor y contratistas debe mantener una buena relación con sus vecinos, en la medida de lo posible que de empleo a los moradores cercanos, si cumplen con los requerimientos del trabajo necesario.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley No. 41 General del Ambiente de la República de Panamá de 1 julio de 1998.
- Código Sanitario de 1947.
- Resolución N°78-90 de 21 de diciembre de 1990, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanización y Parcelaciones”.
- Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.
- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.
- Canter, L. W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U. Madrid, 1998.

14.0 ANEXOS

ANEXO No.1 DECLARACIÓN JURADA, NOTA DE ENTREGA, COPIA DE LA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL, CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA Y DE LAS PROPIEDADES.

ANEXO No.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.

ANEXO No.3 MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL.

ANEXO No.4 PLANOS, ANTEPROYECTO.

ANEXO No. 5. ENCUESTAS.