

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**



**PROYECTO
“ANEXO AMERICAN SCHOOL
INTERNATIONAL”**

**PROMOTOR:
SAI HELP FOUNDATION**

**UBICACIÓN:
CORREGIMIENTO DE PUERTO
CAIMITO, DISTRITO DE LA
CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ
OESTE.**

SEPTIEMBRE 2024

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| 1. ÍNDICE | | |
|------------------|---|----|
| 1 | ÍNDICE | 2 |
| 2 | RESUMEN EJECUTIVO | 12 |
| 2.1 | Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página Web, h) Nombre y registro del Consultor. | 13 |
| 2.2 | Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. | 14 |
| 2.3 | Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. | 14 |
| 2.4 | Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto | 17 |
| 3 | INTRODUCCIÓN | 18 |
| 3.1 | Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado | 18 |
| 4 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | 20 |
| 4.1 | Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación. | 20 |
| 4.2 | Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono. | 22 |
| 4.2.1 | Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente | 24 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | |
|---------|--|----|
| | | |
| 4.3 | Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. | 24 |
| 4.3.1 | Planificación | 24 |
| 4.3.2 | Ejecución | 25 |
| 4.3.2.1 | Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). | 25 |
| 4.3.2.2 | Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). | 29 |
| 4.3.3 | Cierre de la actividad, obra o proyecto. | 30 |
| 4.3.4 | Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases | 31 |
| 4.5 | Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases. | 31 |
| 4.5.1 | Sólidos | 32 |
| 4.5.2 | Líquidos | 32 |
| 4.5.3 | Gaseosos | 33 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 4.5.4 | Peligrosos | 33 |
| 4.6 | Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar | 34 |
| 4.7 | Monto global de la inversión | 34 |
| 4.8 | Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. | 34 |
| 5 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO | 35 |
| 5.3 | Caracterización del suelo | 36 |
| 5.3.1 | Caracterización del área costera marina. | 36 |
| 5.3.2 | La descripción del uso del suelo | 36 |
| 5.3.4 | Uso de suelo de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. | 37 |
| 5.4 | Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento | 37 |
| 5.5 | Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno. | 38 |
| 5.5.1 | Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. | 38 |
| 5.6 | Hidrología | 40 |
| 5.6.1 | Calidad de aguas superficiales | 40 |
| 5.6.2 | Estudio Hidrológico | 40 |
| 5.6.2.1 | Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) | 40 |
| 5.6.2.3 | Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente. | 40 |
| 5.7 | Calidad de aire | 42 |
| 5.7.1 | Ruido | 43 |
| 5.7.3 | Olores Molestos | 43 |
| 5.8 | Aspectos Climáticos | 44 |
| 5.8.1 | Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión, atmósfera. | 44 |
| 6 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO | 48 |
| 6.1 | Características de la Flora | 48 |
| 6.1.1 | Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. | 48 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.1.2 | Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio | 49 |
| 6.1.3 | Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente. | 49 |
| 6.2 | Características de la Fauna | 51 |
| 6.2.1 | Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía | 51 |
| 6.2.2 | Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. | 51 |
| 7 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 52 |
| 7.1 | Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. | 52 |
| 7.1.1 | Indicadores demográficos, población (cantidades, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural) migraciones, entre otros. | 53 |
| 7.2 | Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. | 55 |
| 7.3 | Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto | 68 |
| 7.4 | Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Minsiterio de Ambiente. | 68 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | |
|-----|---|----|
| 8 | IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL | 69 |
| 8.1 | Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. | 69 |
| 8.2 | Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia | 72 |
| 8.3 | Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. | 73 |
| 8.4 | Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos. | 80 |
| 8.5 | Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. | 83 |
| 8.6 | Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. | 84 |
| 9 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) | 86 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | |
|-----------|--|------------|
| 9.1 | Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. | 86 |
| 9.1.1 | Cronograma de ejecución. | 89 |
| 9.1.2 | Programa de Monitoreo Ambiental. | 89 |
| 9.3 | Plan de prevención de Riesgos Ambientales | 89 |
| 9.6 | Plan de Contingencia | 92 |
| 9.7 | Plan de Cierre | 93 |
| 9.9 | Costos de la Gestión Ambiental | 94 |
| 11 | LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL | 96 |
| 11.1 | Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. | 96 |
| 11.2 | Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. | 97 |
| 12 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 97 |
| 13 | BIBLIOGRAFÍA | 100 |
| 14 | ANEXOS | 102 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

- | | |
|---|--|
| 14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental notariada 14.2. Copia de cédula del Representante Legal de la empresa promotora. 14.3. Copia de Paz y Salvo de MiAMBIENTE 14.4. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. 14.5. Copia de Certificación de Registro Público de la empresa SAI HELP FOUNDATION (Promotora del proyecto). 14.6. Copia del certificado de propiedad de la empresa SAI HELP FOUNDATION. 14.7. Resolución de aprobación de anteproyecto emitido por el Municipio de Panamá 14.8. Informe Arqueológico 14.9. Ruido ambiental 14.10. Calidad de aire 14.11. Certificación de Paz y Salvo del IDAAN, que indica que existe contrato con el IDAAN para el suministro de agua potable 14.12. Encuestas de participación ciudadana 14.13. Plano topográfico del área del proyecto | |
|---|--|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| # | ÍNDICE DE CUADROS | PAGS |
|----|---|------|
| 1 | Descripción de las Características Ambientales Existente en el Área en Estudio | 15 |
| 2 | Coordenadas Utm | 24 |
| 3 | Equipo a utilizar para el Desarrollo del Proyecto | 26 |
| 4 | Mano de Obra por Fases | 27 |
| 5 | Insumos | 28 |
| 6 | Cronograma por Fases | 31 |
| 7 | Inventario Forestal | 49 |
| 8 | Inventario de Especies | 52 |
| 9 | Análisis de La Situación Ambiental previa dn comparación con las transformaciones del Ambiente Generado por el Proyecto | 70 |
| 10 | Categorización del EsIA En Función De Los Criterios De Protección Ambiental | 73 |
| 11 | Impactos Ambientales y Socioeconómicos de la Actividad, Obra o Proyecto | 77 |
| 12 | Caracterización de los Impactos Ambientales | 81 |
| 13 | Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados | 82 |
| 14 | Plan de Prevención de Riesgo Socioambiental | 84 |
| 15 | Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control. | 87 |
| 16 | Medidas De Prevención | 90 |
| 17 | Plan de Contingencias | 92 |
| 18 | Costo de la Gestión Ambiental | 95 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| Gráficas | | |
|-----------------|---|----|
| 1 | Precipitación del Corregimiento de Cerro Silvestre | 45 |
| 2 | Temperatura del Corregimiento de Cerro Silvestre | 46 |
| 3 | Humedad del Corregimiento de Cerro Silvestre | 47 |
| 4 | Presión atmosférica | 48 |
| 5 | Distribución por Grupo Indígena | 53 |
| 6 | Distribución por Grupo Étnico Considerado. | 54 |
| 7 | Distribución por Edad | 54 |
| 8 | Distribución de la población por sexo | 58 |
| 9 | Sexo de la población encuestada | 59 |
| 10 | Nivel de educación de los encuestados | 60 |
| 11 | ¿Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto? | 61 |
| 12 | Conocimiento de la población sobre el proyecto | 62 |
| 13 | El proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a la seguridad social | 63 |
| 14 | El proyecto afectará los recursos naturales | 64 |
| 15 | El proyecto ocasionará daños irreparables al ambiente | 65 |
| 16 | Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad | 66 |
| 17 | Cree que el proyecto lo afectará a usted personalmente | 67 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

ÍNDICE DE IMÁGENES

| IMÁGENES | | |
|----------|--|----|
| 1 | Mapa De Clasificación Taxonómica De Suelos De Panamá | 36 |
| 2 | Uso actual de la tierra en el sitio colindante | 37 |
| 3 | Susceptibilidad de deslizamiento por distritos | 38 |
| 4 | Fotografías del Monitoreo de Calidad de Aire en el área del proyecto | 42 |
| 5 | Fotografías del Monitoreo de Ruido en el área del proyecto | 43 |
| 6 | Fotos de encuestas realizadas | 57 |

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas. Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**” ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 1 del 1 de marzo de 2023, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental. La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática, objetiva y con la participación de un equipo de consultor y persona de apoye especialistas en diversas ramas del saber, permite la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación.

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, Es que el desarrollo del mismo debe ser cónsono con la naturaleza, sin afectar el entorno. Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, C) PERSONA A CONTACTAR, D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, E) NÚMEROS DE TELÉFONOS, F) CORREO ELECTRÓNICO, G) PÁGINA WEB, H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.

- ✓ **Promotor:** SAI HELP FOUNDATION.
- ✓ **Representante Legal:** PRABHAKAR TUMMALA
- ✓ **Teléfono:** +507 6411-3757 / 241-0993
- ✓ **Dirección:** Costa Verde, Avenida Los Robles, Corregimiento de Puerto Caimito, Provincia de Panamá Oeste.
- ✓ **Persona a Contactar:** ALEXIS BATISTA
- ✓ **Sitio donde se reciben notificaciones:** support@saihelp.org.
- ✓ **Correo electrónico:** saihelp@gmail.com
- ✓ **Página Web:** support@saihelp.org.
- ✓ **Nombre del Consultor:** ING. ALEXIS BATISTA
- ✓ **Registro de Consultor:** IRC-068-2009
- ✓ **Teléfono del Consultor:** 6738-6823
- ✓ **Correo electrónico del Consultor:** ing.alexisbatista@hotmail.com

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.

- ⇒ **Descripción de la actividad, obra o proyecto:** Corte y adecuación de terreno para la contrucción de dos edificios los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera.
- Edificio Frontal: Edificio de dos niveles y es administrativo de la escuela, con oficinas y salas de reuniones.
- Edificio Trasero: Edificio de tres niveles con 24 aulas, 6 laboratorios y área de oficinas.
- ⇒ **Ubicación / Propiedad (es):** Se ubica en la Finca 4472 código de ubicación 8600, ubicado en el Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, propiedad de La Hacienda El Limón, S.A. , el cual mediante un permiso debidamente notariado autoriza al promotor para el uso de la misma.
- ⇒ **Monto de inversión:** La inversión proyectada es de aproximadamente de Un Millon de Dolares (B/. 1,000,000.00) de balboas y se pretende desarrollar en un periodo de doce (18) meses.

AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 5,955 m²

2.3. SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Puerto Caimito se encuentra en la costa del Pacífico, caracterizándose por playas de arena, zonas costeras y una topografía relativamente plana con algunas elevaciones suaves.

El clima es tropical, con una marcada temporada de lluvia generalmente de mayo a diciembre y una temporada seca de enero a abril, lo que favorece una rica biodiversidad.

La zona cuenta con cuerpos de agua como ríos y esteros, que son importantes para la vida marina y la pesca.

La región alberga una variedad de ecosistemas, incluyendo manglares y áreas marinas,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

que son hogar de diversas especies de flora y fauna, tanto terrestres como acuáticas.

Se pueden encontrar especies marinas como peces, crustáceos y moluscos, además de aves migratorias y locales que habitan en los humedales y playas.

La vegetación es típica de zonas costeras tropicales, con presencia de palmas, manglares y plantas herbáceas que son adaptadas a las condiciones salinas.

Puerto Caimito tiene una comunidad principalmente pesquera, donde la economía local depende en gran medida de la pesca, la agricultura y el turismo.

La comunidad muestra una rica tradición cultural con influencias afroantillanas, que se reflejan en festividades, música y gastronomía.

Existen retos en el desarrollo social y económico, como el acceso a servicios básicos de educación y salud, y la necesidad de infraestructura adecuada.

Cuadro 1

Descripción de las Características Ambientales Existente en el Área en Estudio

| | |
|------------------------|---|
| Medio Biológico | <ul style="list-style-type: none">• Flora: La flora en el área de proyecto se encuentra representada por gramínea. En el área no se observan arboles.• Fauna: Considerando el desarrollo que ha sufrido el terreno y las áreas cercanas, en donde la misma se encuentra completamente urbanizada e intervenida, se realizó un recorrido y observación como metodología utilizada para identificar la fauna existente en las áreas cercanas al proyecto y dentro del terreno sin determinar la presencia de fauna alguna, excepto por animales domésticos tales como: perros, gatos; en adición de algunos anfibios y roedores. |
| Medio Físico | <ul style="list-style-type: none">• Calidad del Aire: se puede estimar que la calidad de aire es generalmente buena, pero puede verse afectada por la contaminación del tráfico.• Clima: Esta región experimenta una temporada de lluvias que generalmente va de abril a diciembre, con picos significativos en los meses de octubre y noviembre. La temporada seca se presenta de enero a marzo. Las temperaturas oscilan generalmente entre 24°C y 33°C. Las |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | |
|---------------------|---|
| | <p>temperaturas más cálidas suelen registrarse durante el día, mientras que por la noche descienden levemente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suelo: De acuerdo con la clasificación de uso de suelo existentes a nivel del país, los suelos de la región pueden ser bastante diversos, con áreas de suelos arcillosos, arenosos y limosos. Las características específicas del suelo pueden influir en la calidad de los cultivos que se pueden cultivar en esta zona. • Hidrografía: La región está atravesada por varios ríos y arroyos que son fuentes de agua dulce importantes para la agricultura y el sustento de la población. Estos cuerpos de agua también contribuyen a la biodiversidad local. <p>Puerto Caimito se encuentra en la cercanía del Océano Pacífico, lo que influye en el clima y los recursos marítimos disponibles. La pesca es una actividad económica clave que depende de la salud de estos ecosistemas acuáticos.</p> <p>En cuanto a la descripción del entorno físico del área de proyecto, se señala que no hay cuerpos de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruido: La mayor intensidad de ruido en el área la constituye el paso de vehículos de particulares, de carga y del servicio público que se desplazan en ambas direcciones por la vía de acceso |
| Medio Social | <ul style="list-style-type: none"> • Demografía: Para los indicadores demográficos se presentarán los datos del área de influencia del proyecto, lo cual abarca el corregimiento de Puerto Caimito, por lo que se reportan los datos demográficos con base al Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá del año 2010; mismo que reporta una población total de 16,951 habitantes, con una distribución por sexo de 8365 hombres y 8586 mujeres. En lo relativo a la tasa de crecimiento, los datos suministrados se basan en estimaciones de la población para la provincia de Panamá Oeste de 13.8%, según indicadores demográficos del INEC en el documento Comentarios demográficos del año 2014. |

2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

El proceso de identificación y análisis de los impactos se lleva a cabo con el objetivo de generar las medidas necesarias para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos provocados por los impactos negativos en cada una de las fases del proyecto, obra o actividad.

Todo proyecto de desarrollo genera una serie de impactos (positivos y negativos), sobre todo cuando se da un cambio en el uso del suelo. Dentro de los impactos negativos y positivos generados por el proyecto, según el medio afectado se encuentran:

☒ Impacto sobre el medio físico.

- Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire
- Cambio en los niveles de ruido ambiental
- Alteración de la calidad de agua superficial y subterránea
- Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.
- Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.
- Pérdida de absorción de agua por pavimentación

☒ Impacto sobre el medio Biológico:

- Pérdida de Cobertura vegetal
- Afectación y desplazamiento de la fauna silvestre

☒ Impacto sobre el medio socioeconómico.

- Generación de desechos sólidos
- Generación de desechos líquidos
- Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno
- Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.
- Riesgo en la seguridad vial y ocupacional
- Cambio en la dinámica socio económica de la zona
- Oportunidades de empleo
- Aumento de valor catastral del terreno
- Generación de Impuestos
- Bienestar social a la comun

3. INTRODUCCIÓN.

El auge que, en más de una década, vive la República de Panamá en cuanto a la industria de la construcción turística, implica un amplio número de actividades socioeconómicas que involucran a diversos estamentos del comercio en general, tanto a nivel local como internacional. Continuamente se inician grandes proyectos residenciales y edificaciones que para desarrollarlos en su totalidad requieren de fuertes inversiones económicas. Gracias a estas inversiones muchas familias han percibido un ingreso económico constante mediante el empleo de mano de obra en diversas especialidades de la construcción, de igual manera los comercios realizan transacciones importantes por la venta de insumos, materiales y equipos y los municipios a su vez se nutren de impuestos. No obstante, ningún proyecto de esta industria deberá iniciarse sin no existe la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental, aprobación que debe provenir de la máxima autoridad que regula las cuestiones ambientales del país; El Ministerio de Ambiente – MIAMBIENTE.

El presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**” cuyo proponente es **SAI HELP FOUNDATION** se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado según decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

ALCANCE

Está determinado por la normativa ambiental vigente, Ley # 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, Decreto Ejecutivo # 1 del 1 de marzo de 2023, modificado según decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024, otras leyes, reglamentos y normas que regulan el proyecto, obra o actividad; la caracterización general del área del proyecto incluyendo las zonas de influencia, identificación de los impactos positivos y negativos que puedan generarse en las distintas fases o etapas de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

ejecución (planificación, construcción / ejecución, operación, abandono) con sus correspondientes medidas de mitigación.

OBJETIVOS.

El objetivo del presente Estudio de Impacto Ambiental, es cumplir con la normativa ambiental vigente, según lo establece la Ley # 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, Decreto Ejecutivo # 1 del 1 marzo de 2023, otras leyes, reglamentos y normas que regulan de forma directa e indirecta el proyecto, obra o actividad, identificar los impactos ambientales negativos y/o positivos que puedan generarse en la ejecución del proyecto y establecer las correspondientes medidas de mitigación ambiental.

METODOLOGÍA.

La metodología establecida para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, está fundamentada básicamente en el cumplimiento de la Ley # 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, el Decreto Ejecutivo # 1 del 1 de marzo de 2023 , Artículo 23, sobre la categoría del estudio y artículo 25, sobre el contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental, según su categoría, revisiones bibliográficas, entrevistas, consultas, caracterización general del área del proyecto, giras de campo, redacción y edición de informe final.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

⇒ **Descripción de la actividad, obra o proyecto:** Corte y adecuación de terreno para la construcción de dos edificios los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera.

Edificio Frontal: Edificio de dos niveles y es administrativo de la escuela, con oficinas y salas de reuniones.

Edificio Trasero: Edificio de tres niveles con 24 aulas, 6 laboratorios y área de oficinas.

4.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

OBJETIVO

- ✓ Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales de la región donde se desarrollará el proyecto.
- ✓ Cumplir con lo establecido en la Ley 41, General del Ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica y ambientalmente viable. Darle una solución puntual a los problemas actuales que tienen los sistemas de abastecimiento de agua potable y sanitario.
- ✓ Identificar los posibles impactos ambientales que pueda ocasionar la ejecución del proyecto, a fin de implementar un plan para mitigarlo, compensarlos o manejarlos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área de influencia.
- ✓ Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- ✓ Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente.
- ✓ Informar a la población aledaña el lugar donde se desarrolla el proyecto sobre la implementación del mismo.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al Artículo 19 del Decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Proyecto “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**” se incluye en la lista taxativa de los proyectos que deben ingresar al proceso de evaluación de impacto ambiental. El proyecto propuesto se ubica en la sección de Industrias de la Construcción, específicamente Edificaciones.

- **Criterio 1.** Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna: Se tomó en cuenta si la implementación de este proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y se concluyó que el proyecto no generara riesgos significativos para la salud de la población, flora y fauna ya que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Durante la etapa de rehabilitación se utilizarán mecanismos para no causar ningún efecto contaminante ni afectar la salud de la población, flora y fauna del medio donde se desarrolla el proyecto; de igual forma el proyecto, durante la etapa de operación, no generara riesgos al ambiente y la población ya que el proyecto se desarrollará en un área rural, con un alto grado de intervención antrópica por las actividades mismas que en ella se dan, considerándose que en esta etapa no se generarán productos que representen peligro alguno.
- **Criterio 2.** Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales: Se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna, llegándose a la conclusión que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica ya existente en el área de influencia del proyecto.
- **Criterio 3:** Protección de áreas naturales y bellezas escénicas: Se tomó en cuenta si afecta algún área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- **Criterio 4:** Protección a la cultura y costumbre de grupos humanos: Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

dentro de este criterio.

- **Criterio 5:** Protección del patrimonio histórico y cultural: Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se pudo concluir que el estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora, fauna, suelo y agua) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4.2. MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO.

En la siguiente imagen presentamos vista del polígono del proyecto.

**ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”**



| TABLA DE COORDENADAS | |
|----------------------|------------|
| NORTE | ESTE |
| 1 981436.404 | 638645.885 |
| 2 981467.919 | 638648.528 |
| 3 981472.625 | 638823.330 |
| 4 981436.805 | 638826.907 |

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
DISTRITO DE LA CHORRERA
CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO
**MAPA DE LOCALIZACIÓN
REGIONAL**

OBSERVACIONES

1. EL LEVANTAMIENTO SE REALIZÓ MEDIANTE UN GPS DIFERENCIAL LEICA, MODELO SR530
2. SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS-84, ZONA UTM: 17N
3. NORTE: DE CUADRÍCULA
4. DISTANCIAS EN METROS Y ANGULOS EN GRADOS



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

4.2.1. COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES. - ESTOS DATOS DEBEN SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

Cuadro 2

| COORDENADAS UTM | | |
|-----------------|------------|------------|
| Nº | NORTE | ESTE |
| 1 | 981436.404 | 638645.885 |
| 2 | 981467.919 | 638648.528 |
| 3 | 981472.625 | 638823.330 |
| 4 | 981436.805 | 638826.907 |

Fuente: Consultor 2024

4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El proyecto, contempla la ejecución de diferentes fases/etapas consideradas en el Título II, Artículo # 19 sobre los contenidos mínimos, dichas fases deberán ser ejecutadas de manera secuencial (planificación, construcción/ejecución, operación, abandono), para lograr el cumplimiento de las metas establecidas.

4.3.1 PLANIFICACIÓN.

En esta etapa se procedió a elaborar el estudio de Impacto Ambiental Categoría I para ser presentado y evaluado ante el Ministerio de Ambiente, además concluye el levantamiento topográfico, evaluación de necesidad y factibilidad, elaboración de planos, elaboración de estudios necesarios, gestión de permisos, programación de las actividades de construcción. Para así poder desarrollar el proyecto legalmente con todos los permisos debidamente aprobados por las autoridades competentes, se estima que la etapa de planificación tendrá una duración de 45 días. Para el Estudio de Impacto Ambiental se procedió a desarrollar un proceso de consulta pública a fin de recoger y permitir a la comunidad plasmar sus interrogantes, opiniones y aprehensiones respecto

4.3.2 EJECUCIÓN

Se comenzará con la construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio y Bomberos. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

4.3.2.1 CONSTRUCCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)).

Los trabajos de construcción se iniciarán una vez aprobados los planos y permisos de construcción en El Ministerio de Salud, la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos e Ingeniería Municipal y el Estudio de Impacto Ambiental.

Las actividades representativas de esta etapa son las siguientes

- Limpieza del polígono.
- Transporte de material.
- Delimitación del lote y descapote total del área a intervenir.
- Establecimiento de campamento de trabajo.
- Marcación con estacas de los niveles máximos y mínimo.
- Manipulación de herramientas de construcción y maquinaria pesada
- Cortes, rellenos, nivelaciones y compactaciones del terreno.
- Pilotaje y cimientos del edificio
- Levantamiento de edificio por losas.
- Fachada interior y exterior de edificio
- Construcción de la infraestructura física.
- Instalación de las facilidades para los servicios públicos (agua, luz, teléfono)
- Producción de desechos sólidos y líquidos.
- Limpieza Final. Consiste en realizar la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción y su traslado. Se removerá también todo indicio de contaminación procedente de productos oleosos que el equipo y la maquinaria utilizados pudiese haber depositado sobre el área. La tarea incluye

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

la utilización de retroexcavadoras y camiones.

- Permisos Finales: Calles, Acueducto, Sanitario y de Ocupación. Para permitir la ocupación del edificio residencial se deben solicitar y obtener permisos en las instituciones que vigilan por el funcionamiento de los servicios de calles, drenajes pluviales, sanitarios y acueducto. De igual forma, se requieren los permisos de ocupación los cuales son otorgados por las Oficinas de Seguridad de Cuerpo de Bombero y de Ingeniería Municipal. Estas actividades son de carácter administrativo y son competencia directa del promotor.

EQUIPO A UTILIZAR

El equipo a utilizar en la fase de construcción (excavación para cimientos, fundaciones y levantamientos del edificio) y operación (ocupación de apartamentos) se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 3

Equipo a utilizar para el desarrollo del proyecto

| ETAPA | EQUIPO |
|--------------|---|
| Construcción | Retroexcavadora |
| | Pala mecánica |
| | Andamios / Formaletas de madera y metálicas |
| | Camiones volquetes |
| | Camión cisterna para combustible |
| | Generador eléctrico |
| | Vehículos livianos pick up |
| | Maquinas compactadoras |
| | Generador eléctrico |
| | Máquinas de soldar |
| Operación | Señalización / Equipo de seguridad |
| | Plantas eléctricas de emergencia |
| | Pick up |

MANO DE OBRA

Para ejecución de este proyecto se requiere contratar personal calificado, desde la fase de planificación, construcción y operación como: arquitectos, dibujantes, consultores ambientales, topógrafos, albañiles, administradores, operadores de equipo pesado, ayudantes generales, etc.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Una vez sean aprobados los estudios correspondientes y se emita la resolución, mediante el cual se otorga la autorización para el proyecto, se iniciará el reclutamiento de personal necesario, tomando en consideración la disposición de mano de obra local, y comunidad vecina.

**Cuadro 4
MANO DE OBRA POR FASES**

| FASE | TIPO DE EMPLEO | CANTIDAD |
|----------------------|------------------------------|-----------|
| PLANIFICACIÓN | Secretaria | 1 |
| | Contable | 1 |
| | Topógrafo | 1 |
| | Ingeniero Ambiental | 1 |
| | Arquitecto | 1 |
| Subtotal | | 5 |
| CONSTRUCCIÓN | Gerente de obra | 1 |
| | Superintendente | 1 |
| | Ambientalista | 2 |
| | Oficial de salud y seguridad | 1 |
| | Topógrafo | 2 |
| | Operadores de equipo pesado | 2 |
| | Conductores de camiones | 2 |
| | Ayudante General | 10 |
| | Albañil | 3 |
| | Celadores | 1 |
| Subtotal | | 30 |
| OPERACIÓN | Administrador | 1 |
| | Ayudantes | 2 |
| | Personal de mantenimiento | 1 |
| Subtotal | | 4 |
| TOTAL | | 39 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

INSUMOS

Durante la fase de preparación del terreno, construcción de infraestructura y levantamiento de edificio, se utilizará los siguientes insumos:

Cuadro 5 Insumos

| TIPO DE INSUMO | |
|--|------------------------------------|
| CONSTRUCCIÓN | OPERACIÓN |
| Acero de ½”, ¾” | Agua |
| Vigas de acero de inoxidable | Electricidad |
| Material pétreo | Material de limpieza (detergentes) |
| Arena | Pintura (mantenimiento de paredes) |
| Concreto | Combustible para operación de |
| Cemento | planta generadora emergente. |
| Combustible | Agua potable |
| Aqua | |
| Grama Sintética | |
| Playwood | |
| Tubos | |
| Alambre ciclón | |
| Zinc | |
| Carriolas de metal | |
| Bloques | |
| Baldosas | |
| Aluminio con vidrios claros | |
| Servicios sanitarios portátiles | |
| Combustible y lubricantes para maquinaria | |
| Equipo de protección para los trabajadores según desempeño de labores. | |

SERVICIOS BASICOS

Agua: En la etapa de contrucción el suministro de agua para los colaboradores será de las instalaciones existentes del colegio.

Energía: el horario de trabajo será diurno, así que la poca energía eléctrica que se utilizará será de las instalaciones existentes del colegio.

Via de acceso: Avenida Costa Verde Corregimiento Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

Transporte Publico: Taxis, Transporte Colectivo, Transporte particulares

4.3.2.2 OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

Con la culminación de los trabajos de construcción y con la aprobación del proceso de inspección correspondiente, las actividades del proyecto son de tipo residencial.

Aqua: El agua potable es suministrada por El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.) y también se encarga de mantener los sistemas de alcantarillado en el área de influencia del proyecto

Energía: El suministro de energía eléctrica será conectado a las instalaciones existentes del colegio el cual se está dando mediante la empresa Naturgy.

Via de acceso: Avenida Costa Verde Corregimiento Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Transporte Publico: Taxis, Transporte Colectivo, Transporte particulares

4.3.3 CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Una vez terminada la construcción del proyecto, se procederá con la limpieza y el desmantelamiento de cualquier estructura temporal que se haya establecido dentro de la huella del proyecto como apoyo durante la fase de construcción. Los desechos provenientes de estas actividades serán segregados según su tipo, para su disposición final. Al eliminar todos los elementos ajenos al entorno, se procederá a reponer cualquier daño producido por el proyecto. Se removerá cualquier contaminación por el manejo de hidrocarburos, productos bituminosos y desechos; con procedimientos efectivos y amigables al ambiente. Finalmente, se revegetarán aquellas áreas utilizadas dentro o fuera del área del proyecto que, durante la etapa de construcción fueron desprovistas de su capa vegetal y que no fueron pavimentadas; tratando de esta manera de recuperar o restaurar parte de la vegetación perdida. Sin embargo, si por causas de fuerza mayor (financieras o desintegración de la sociedad), la empresa promotora decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.

Esta actividad consiste en el desmantelamiento y retiro de toda la infraestructura temporal y de apoyo logístico precitado utilizado para el desarrollo de todas las obras del proyecto, como la recuperación de todas las áreas intervenidas, procurando que no queden vestigios de que allí se realizaron actividades de construcción y que muestre un área totalmente urbanizada con un paisajismo agradable a la vista y permanencia en el sitio.

Dentro de las actividades más relevantes a ejecutar en este caso indicamos las siguientes:

Remover todos los residuos de derivados de hidrocarburos que se encuentren esparcidos por el suelo, o en recipientes en uso.

- Retirar del sitio cualquier resto de maquinaria o equipo que se encuentre en el sitio de construcción.
- Desmantelar y remover cualquier estructura construida durante el inicio de la obra.
- Recuperación de áreas intervenidas.

4.3.4 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES

La ejecución del proyecto se estructura en cuatro Etapas importantes, a saber: Planificación, Construcción/ejecución, Operación y Mantenimiento, las cuales se programan de manera secuencial, considerando los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto, siendo la fase de Construcción/Ejecución la que mayor periodo de tiempo se invierte debido al conjunto de actividades y componente que particularmente tiene este proyecto

**Cuadro 6
Cronograma por fases**

| Actividad | Meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 en adelante | Mas de 40 años |
|---------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
| planificación | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Operación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cierre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abandono | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.

Como resultado del desarrollo de esta obra o actividad se estarán generando una serie de desechos, los cuales requieran de un manejo cuidadoso, de tal manera que, se pueda prevenir/evitar contaminaciones que pongan en riesgo a la salud humana y el medio ambiente en general. En los subpuntos siguientes se describen los desechos a generarse en cada una de las fases de este proyecto, obra o actividad.

4.5.1 SÓLIDOS.

Fase de Planificación.

En esta etapa del proyecto se pueden generar residuos integrados por papeles y utillería, pero no afectan el área del proyecto.

Fase de Construcción/Ejecución.

Durante Se estima que los desechos sólidos que se produzcan las actividades de construcción estarán compuestos mayormente de clavos, caliche, residuos de concreto y material pétreo, gypsum, restos de tuberías y accesorios de PVC, alambres, virutas, así como de los desechos comunes que se generen tales como restos de comida, cubiertos y vajillas desechables, papel, latas de aluminio, entre otros. Cabe señalar que se implementarán igualmente medidas de reciclaje para disminución de los desechos

Fase de Operación.

En la etapa de operación las instalaciones contaran con recipientes para la disposición de los residuos.

Fase de Abandono

Durante la fase de abandono no se generarán desechos sólidos.

4.5.2 LÍQUIDOS.

Fase de Planificación.

La fase de planificación se desarrolla fuera del área del proyecto.

Fase de construcción:

Durante la etapa de construcción del proyecto, el promotor deberá contratar los servicios de alquiler de letrinas portátiles de acuerdo con la cantidad de colaboradores en la obra, de otra manera, dependiendo de las condiciones y permisos de conexión, el promotor podrá implementar sanitarios higiénicos provisionales mientras se avanza con la obra,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

los cuales se deshabilitarán una vez finalizada la etapa de construcción.

En la fase de operación

En la fase de operación se contempla la generación de desechos fisiológicos, provenientes de cada apartamento, en adición de aguas pluviales, las cuales se pretenden dirigir al sistema sanitario y pluvial respectivamente a construir para el edificio. En este sentido, el promotor cumplirá con lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 39-2000, sobre descargas de efluentes líquidos directamente a alcantarillados.

Fase de abandono

En la fase de abandono no se generan desechos líquidos

4.5.3. GASEOSOS

Fase de Planificación: No se generan desechos gaseosos.

Fase de Construcción: La utilización de maquinaria y equipo que utiliza Diesel y gasolina como combustibles produce emanaciones gaseosas durante el tiempo que permanece encendido. Para mantener la calidad del aire en el sector donde se desarrolla el proyecto, todo el equipo debe mantenerse en buen estado mecánico, calibrado y debe dársele el mantenimiento preventivo periódico para evitar la contaminación excesiva. El mantenimiento periódico también es necesario para evitar que del equipo se derramen aceites y carburantes al suelo.

Fase de operación: No se generará desechos gaseosos durante la fase de operación.

Fase de Abandono: No se generará desechos gaseosos en la fase de abandono.

4.5.4 PELIGROSOS.

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

4.6 USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL /ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR

El uso de suelo en el área de proyecto, corregimiento de Puerto Caimito, distrito de La Chorrera, reporta un código RM1/C2; es decir, residencial de alta densidad y comercial de intensidad alta, según las normas de desarrollo urbano del Ministerio de Vivienda.

4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

El monto global de la inversión, de conformidad con las estimaciones realizadas por el promotor **SAI HELP FOUNDATION**. a través de su equipo técnico, asciende a la suma de **B/. 1,000,000.00**

4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

- ⇒ Constitución Política de la República de Panamá de 1972, reformada en 1978 y 1983 En el Título III, denominado “Derechos y Deberes Individuales y Sociales”, Capítulo VII
- ⇒ Código Penal, Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial
- ⇒ Ley 41, de 1 de junio de 1998, Modificada por la Ley 8 de mayo de 2015, por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y se dictan otras disposiciones.
- ⇒ Decreto Ejecutivo N.º 1, del 01 de marzo de 2023 Por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental
- ⇒ Resolución AG-0712-2004 Que adopta el Pacto Ético entre la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá y profesionales dedicados a la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales inscritos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

- en el registro de consultores ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente
- ⇒ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario
- ⇒ Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ⇒ Acuerdo N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de riesgos Profesionales en la caja del Seguro Social (CSS).
- ⇒ Decreto 150 de 1971 Ruidos Molesto
- ⇒ Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- ⇒ Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- ⇒ Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, capítulo VI inflamable.
- ⇒ Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape.
- ⇒ Ley 14 del 18 de mayo del 2007 “Delitos contra el Ambiente y Ordenamiento Territorial”
- ⇒ Decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero del 2008 Por el cual se reglamenta la Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

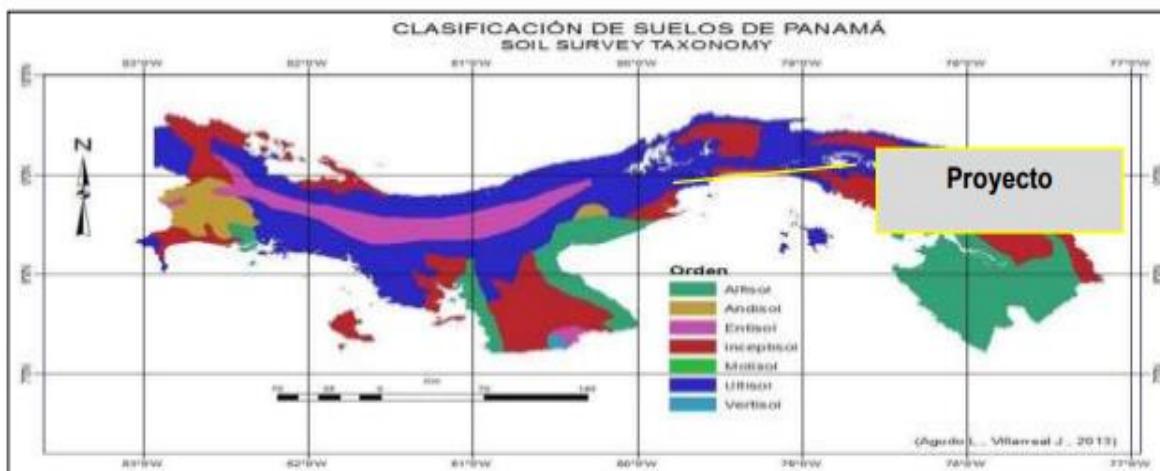
En esta sección del estudio, se presenta la descripción de los componentes físicos del área de influencia proyecto

5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PORYECTO

El área donde se pretende desarrollar el proyecto “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**”, presenta un suelo tipo Ultisol, según el Mapa de Clasificación Taxonómica de Suelos de Panamá (IDIAP 2010).

Imagen 1

MAPA DE CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE SUELOS DE PANAMÁ



Fuente: Taller de Lanzamiento de la Alianza Mundial por el Suelo: hacia la Prevención y Restauración de Suelos degradados en Centroamérica y El Caribe/Global Soil Partnership/IDIAP/2013

5.3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERA MARINA.

No Aplica; el proyecto no se encuentra localizado dentro de zonas costeras o sus proximidades.

5.3.2 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

La finca del terreno actualmente se encuentra ocupada por las instalaciones del colegio, el área donde se realizará el proyecto es un lote baldío en el cual se construirá el Anexo. El área del proyecto y principales colindantes está representada por sitios con desarrollo habitacional, aunado con los desarrollos que marcan un uso comercial y desarrollo viales.

5.3.4 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES AL AREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención antrópica, desde áreas aun utilizadas por el Colegio, desarrollos residenciales, áreas comerciales, además de vías principales como Autopista Arraiján- La Chorrera y Carretera Interamericana.

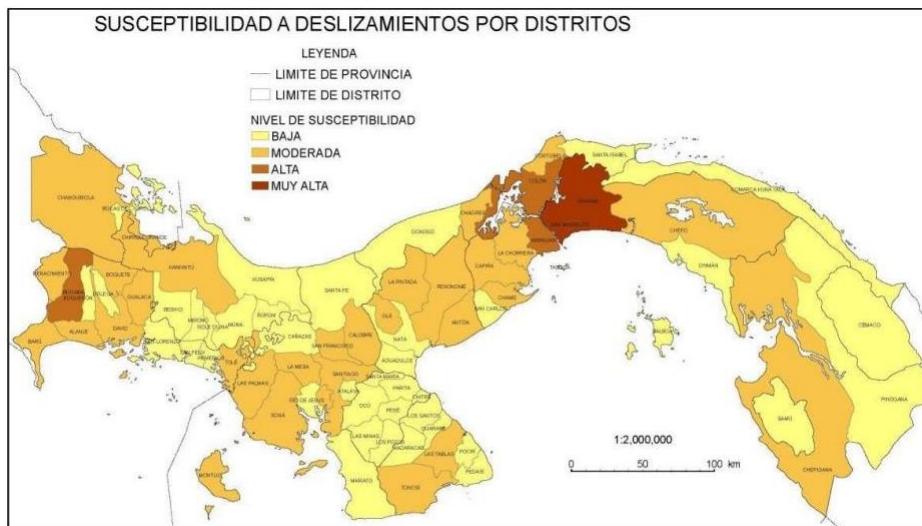
Uso actual de la tierra en el sitio colindante



5.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO

En el sitio de influencia directa del proyecto no hay reportes de erosión ni deslizamientos. Además, el área donde se construirá el proyecto la topografía tiene una leve inclinación, lo cual permite clasificar el nivel de susceptibilidad Baja, sin embargo se implementarán todas las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental

Susceptibilidad a deslizamiento por Distrito



Fuente: *Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015*. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.

5.5 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO.

La topografía es plana pero no está al nivel que se necesita para la construcción del proyecto, por tal motivo se hará un corte de 7,302.54 m³ y este material se ubicará como relleno del lote de al lado que tiene una parte baja en la parte posterior.

5.5.1 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.

A continuación, se presenta el Mapa Topográfico del área del proyecto.

**ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**
"ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"



REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
DISTRITO DE LA CHORRERA
CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO
MAPA TOPOGRÁFICO

OBSERVACIONES

1. EL LEVANTAMIENTO SE REALIZÓ MEDIANTE UN GPS DIFERENCIAL LEICA, MODELO SR530
2. SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS-84,
ZONA UTM: 17N
NORTE: DE CUADRÍCULA
4. DISTANCIAS EN METROS Y ANGULOS EN GRADOS



5.6 HIDROLOGÍA

El proyecto no afectará ningún cuerpo de agua superficial, ya que no existen ríos ni quebradas dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto ni cerca del mismo.

5.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

El terreno donde se desarrolla el proyecto no pasa aguas superficiales que se vean afectadas con el desarrollo del proyecto.

5.6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO

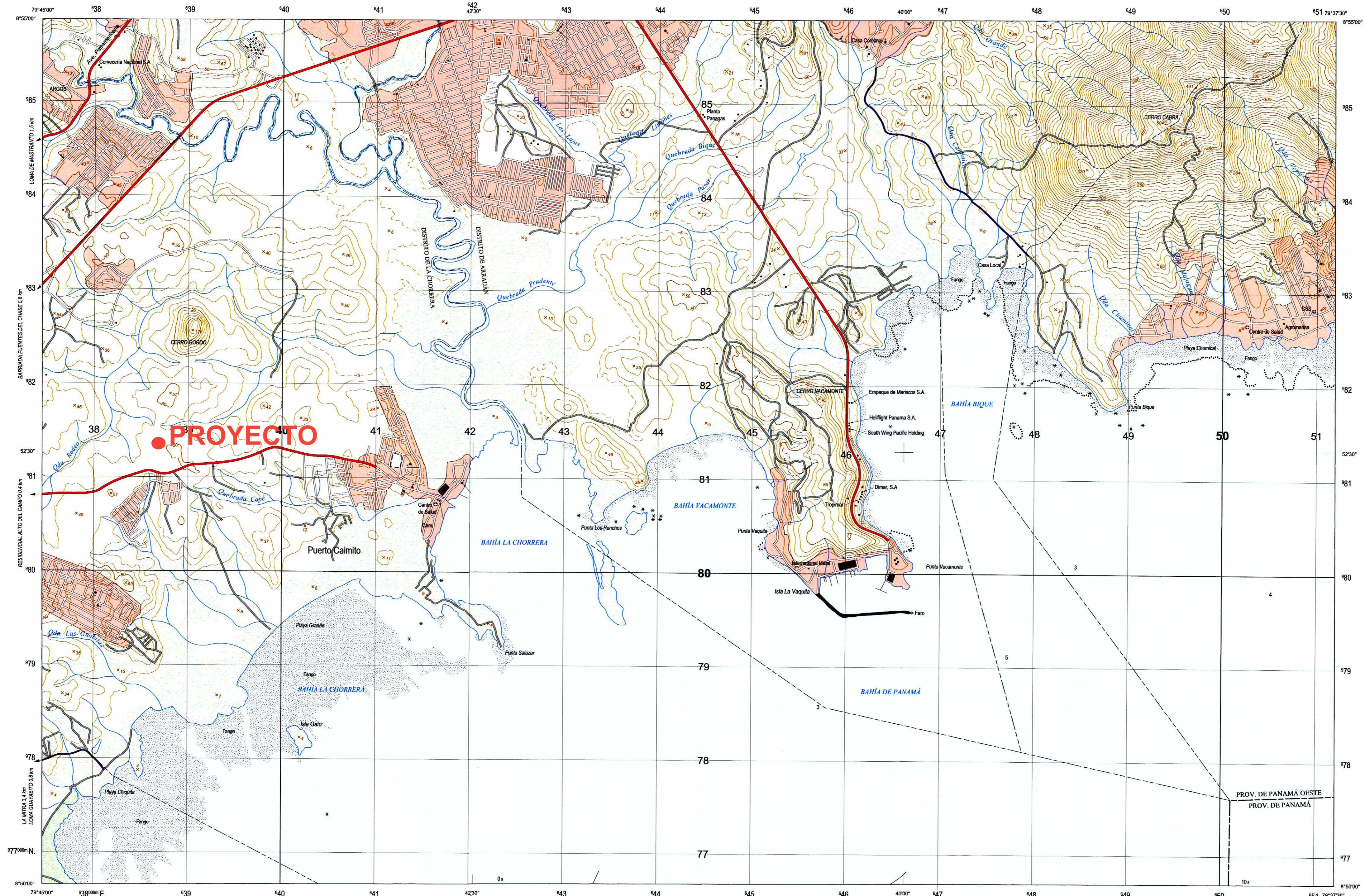
El proyecto no afectará ningún cuerpo de agua superficial, ya que no existen ríos ni quebradas dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto ni cerca del mismo

5.6.2.1 CAUDALES (MAXIMO, MINIMO Y PROMEDIO ANUAL)

El proyecto no afectará ningún caudal, ya que no existen ríos ni quebradas dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto ni cerca del mismo

5.6.2.3 PLANO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, IDENTIFICANDO LOS CUERPOS HÍDRICOS EXISTENTES (LAGOS, RÍOS, QUEBRADAS Y OJOS DE AGUA) INDICANDO EL ANCHO DE PROTECCIÓN DE LA FUENTE HÍDRICA DE ACUERDO A LEGISLACIÓN CORRESPONDIENTE

A continuación, se presenta el plano del polígono del Proyecto sin fuente hídrica en el área del proyecto.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"

CAMINOS

Autopista, Corredor
Carretera pavimentada transitable todo el año

Carretera pavimentada transitable todo el año

Calle

Camino de tierra

Ferrocarril

Selva de ruta Primaria, Secundaria

Puente, Viaducto

Límites

Internacional; Hito

Provincia

Distrito

Corregimiento

Comarca

LUGARES POBLADOS

Área urbana

Asentamiento informal

ESTRUCTURAS

Cementerio; Hospital

Marca terrestre; Tanque

Edificio; Escuela; Iglesia

Piscina, Tanque

Línea transmisora de energía eléctrica

Residencia; Cementerio, Tierra

Navegación

Muelle; Embalse

Puerto; Muelle

Cascada; Río

Cota Fija

Cota comprobada; No comprobada

Dique

Diámetro

Laguna; Pozo; Manantial

Manantial

Río; Quebrada

VEGETACIÓN Y USO DE SUELO

Bosque; Manglar

Matoral; Árboles dispersos

Huerto; Plantación; Cítricos o Plantano

Término sujeto a inundación; Arrozal

Red primaria; Punto de control vertical

CF-X₁₄

X CR-PMA 25

LEYENDA

LUGARES POBLADOS

Área urbana

Asentamiento informal

ESTRUCTURAS

Cementerio; Hospital

Marca terrestre; Tanque

Edificio; Escuela; Iglesia

Piscina, Tanque

Línea transmisora de energía eléctrica

Residencia; Cementerio, Tierra

Navegación

Muelle; Embalse

Puerto; Muelle

Cascada; Río

Cota Fija

Cota comprobada; No comprobada

Dique

Diámetro

Laguna; Pozo; Manantial

Manantial

Río; Quebrada

ESCALA 1:25 000

metros 1 000 500 0 500 1 1.5 2 kilómetros
1 1/2 0 1 milla náutica

INTERVALO DE CURVAS 10 METROS
CURVAS SUPLEMENTARIAS DE 5 METROS

ELÍPOSOIDE: WGS 84
CUADRÍCULA: 1 000 METROS, UTM, ZONA 17N (LÍNEAS NEGRAS NUMERADAS)
PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM VERTICAL: MODELO GRAVITACIONAL TERRRESTRE 1996 (EGM 96)
DATUM HORIZONTAL: WGS 84 / MARCO DE REFERENCIA TERRESTRE INTERNACIONAL 1989 (GRS 80)
DATUM HIDROGRÁFICO: SONDEOS EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DE BAJAS MAREAS

DATUM VERTICAL PARA LOS PUNTOS DE COTAS FIJAS ES EL NIVEL MEDIO DEL MAR, CRISTÓBAL (COLÓN)
IMÁGENES DE RADAR AEROTRANSPORTADO... AÑO 2012
CONTROL GEODÉSICO... INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA", 2011

NOTAS

Mapa elaborado al acuerdo al contrato AL 3-82-10, Ministerio de Obras Públicas, República de Panamá.

Información cartográfica basada en imágenes de Radar Aerotransportado de Apertura Sintética, Bandas X y P, año 2012. Control horizontal y vertical, agosto 2011.

La información batimétrica no está actualizada. No debe usarse para la navegación.

DATOS HIDROGRÁFICOS: NIVEL MEDIO DE BAJAS MAREAS

Corte batimétrica: Bajo de antigua
Río: Río Chiquito

Relieve: Cemento, Tierra

NAUTICO: 0.5 milímetros

GEODESIA: Estación CORS: Red básica

</div

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

5.7 CALIDAD DE AIRE

Según los resultados del monitoreo de aire ambiental del presente proyecto, la concentración de material particulado (PM10), en ambiente se encuentra por debajo de los límites establecidos en la Norma (Ver resultados y certificado de calibración en sección de Anexos).

| PUNTO | MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES | | INTERPRETACIÓN |
|---------------------------------------|--|---|--|----------------|
| | | OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
| # 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO | 11,0 | 50 | 150 | Cumple |

Imagen: Fotografías del Monitoreo de Calidad de Aire
En el área del proyecto



5.7.1 RUIDO

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales: Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A). Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

Imagen: Fotografías del Monitoreo de Ruido
En el área del proyecto



5.7.3. OLORES

Las inspecciones de campo realizadas al proyecto permiten constatar que en la zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

5.8 ASPECTOS CLIMATICOS

En Puerto Caimito, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es ventosa y parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 33 °C.

En base a la puntuación de playa/piscina, la mejor época del año para visitar Puerto Caimito para las actividades de calor es desde finales de diciembre hasta finales de marzo

5.8.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMATICOS, PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFERICA

PRECIPITACIÓN: Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Puerto Caimito varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 7.5 meses, de 26 de abril a 10 de diciembre, con una probabilidad de más del 27 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Puerto Caimito es septiembre, con un promedio de 15.0 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4.5 meses, del 10 de diciembre al 26 de abril. El mes con menos días mojados en Puerto Caimito es febrero, con un promedio de 1.0 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Puerto Caimito es septiembre, con un promedio de 15.0 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 52 % el 7 de noviembre.

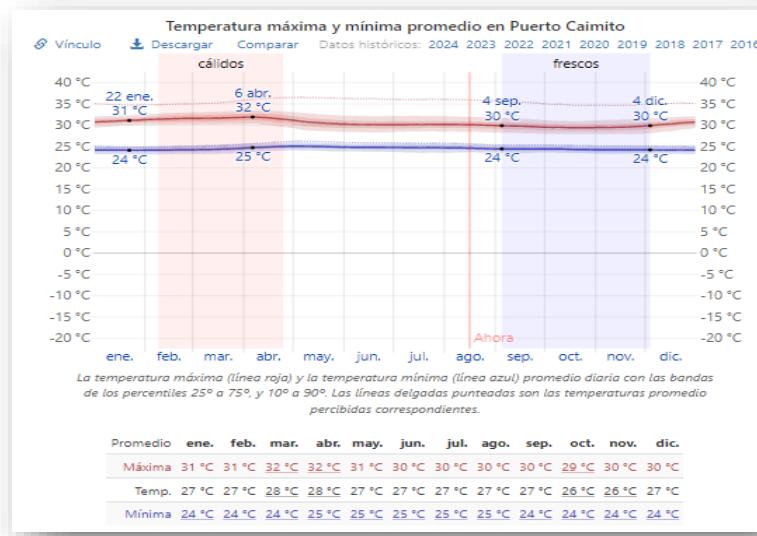
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I



TEMPERATURA: La temporada calurosa dura 2.5 meses, del 9 de febrero al 25 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Puerto Caimito es abril, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y mínima de 25 °C.

La temporada fresca dura 3.0 meses, del 4 de septiembre al 4 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en Puerto Caimito es noviembre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 30 °C.

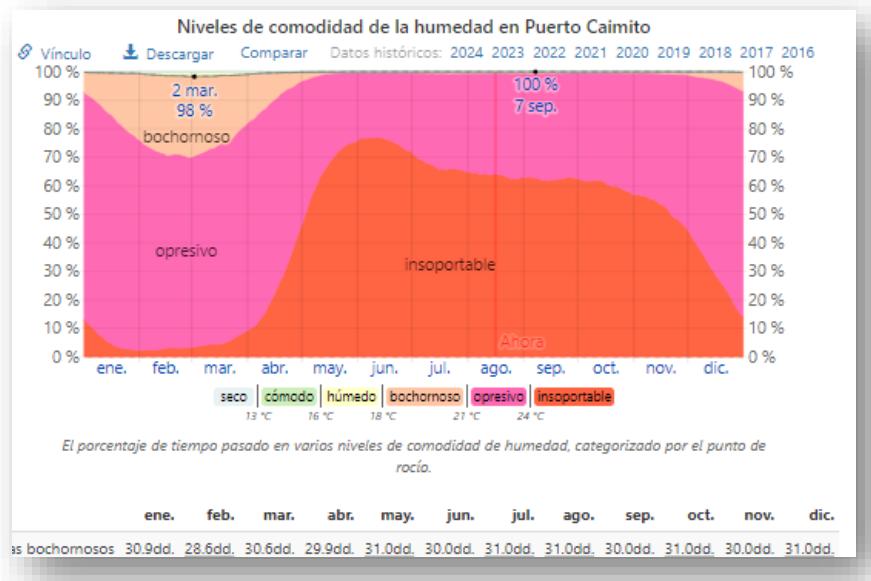
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I



HUMEDAD: Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Puerto Caimito, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insopportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 99 %

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

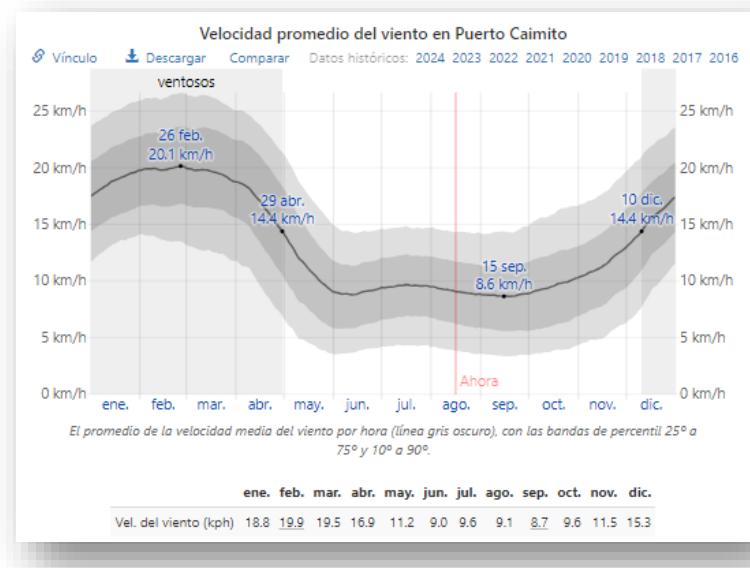


PRESIÓN ATMOSFÉRICA Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Puerto Caimito tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4.6 meses, del 10 de diciembre al 29 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 14.4 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Puerto Caimito es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 19.9 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.4 meses, del 29 de abril al 10 de diciembre. El mes más calmado del año en Puerto Caimito es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 8.7 kilómetros por hora.



6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La finca del terreno actualmente es utilizado por el colegio American School International, el proyecto consiste en hacer un Anexo al colegio antes mencionado en un lote baldío que se encuentra ubicado a un costado del mismo.

6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

En el área de proyecto, la vegetación está conformada por gramíneas y plantas herbáceas pioneras, características de áreas con alto grado de intervención antrópica.

6.1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

A través de la gira de reconocimiento/inspección a los globos de terreno que conforman el proyecto, donde se recopiló la información de campo necesaria para la caracterización de los componentes físicos y biológicos, no se lograron identificar especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

6.1.2. INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN) QUE SE UBIQUEN EN EL SITIO

En cuanto a la vegetación del sitio, el lugar no cuenta con mínima cantidad arbórea o arbustiva, más que todo la presencia de gramíneas, que pueblan gran cantidad del sitio del proyecto

**Cuadro 7
Inventario Forestal**

| NOMBRE COMÚN | NOMBRE CIENTÍFICO | FAMILIA | CANTIDAD |
|------------------------|----------------------|------------|------------|
| Paja blanca o canalera | Saccharum spontaneum | Gramínea | Indefinida |
| Pega pega | Priva Lappulacea | Verbenácea | Indefinida |

6.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

A continuación, el mapa de cobertura Vegetal del área del proyecto.

**ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”**



REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
DISTRITO DE LA CHORRERA
CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO
**MAPA DE COBERTURA
VEGETAL**

OBSERVACIONES

1. EL LEVANTAMIENTO SE REALIZÓ MEDIANTE UN GPS DIFERENCIAL LEICA, MODELO SR530
2. SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS-84,
ZONA UTM: 17N
3. NORTE: DE CUADRÍCULA
4. DISTANCIAS EN METROS Y ANGULOS EN GRADOS



6.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

El área de proyecto, no cuenta con condiciones que atraen a la fauna, siendo un lugar sin presencia de árboles ni arbustos y con un 90% cubierto con gramíneas y plantas herbáceas.

6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEOREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA

Para la caracterización de la fauna Terrestre (mamíferos, aves, anfibios y reptiles), se presenta a continuación los criterios y herramientas metodológicas que se aplicaron para cada uno de los grupos para complementar la recolección de información de campo. Es importante mencionar que los sitios de muestreo de fauna se han hecho coincidir con los de flora de manera de tener caracterizados los sitios donde se identificó la fauna. La metodología utilizada se basó en diferentes metodologías aplicadas internacionalmente como la propuesta por Puerta-Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. 2014. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (version en español).. Ecological Census Techniques: A handbook . Cambridge University Press. 363 pp. Harvey, D. Sánchez-Merlo, A. Medina, B. Hernández y R. Taylor. 2007. Diversidad y composición de aves en un agropaisaje de Nicaragua. Paginas 547-578. En C. A. Harvey y J. C. Sáenz (editores). Evaluación y Conservación de Biodiversidad en Paisajes Fragmentados de Mesoamérica.

6.2.2. INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN EN LISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Por Fauna que se podría encontrar en el área

Cuadro 8
Inventario de especies

| NOMBRE COMÚN | NOMBRE CIENTÍFICO |
|---------------------------|-------------------|
| Moscas domesticas | Dipteros |
| Mariposas | Lepidópteros |
| Avispas, hormigas, abejas | Himenópteros |
| Borriguero | Ameiba ameiba |

También se observaron insectos tales como: Grillos, Mosquitos, Moscas, Chinches, Hormigas, Mariposas y Abejas.

Nota. No aplica la presentación de un plan de rescate de fauna, por la ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y en las zonas adyacentes.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se describen las principales condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia del proyecto, a partir de datos secundarios, información primaria levantada durante recorridos por el área de influencia directa y encuestas a la población.

7.1. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

El uso de suelo en el área de proyecto **ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**, localizado en el corregimiento de Puerto Caimito, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, son los siguientes:

Norte: Instalaciones existentes del Colegio **AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**

Sur: Resto libre de la Finca 4472 código de ubicación 8600

Este: Resto libre de la Finca 4472 código de ubicación 8600

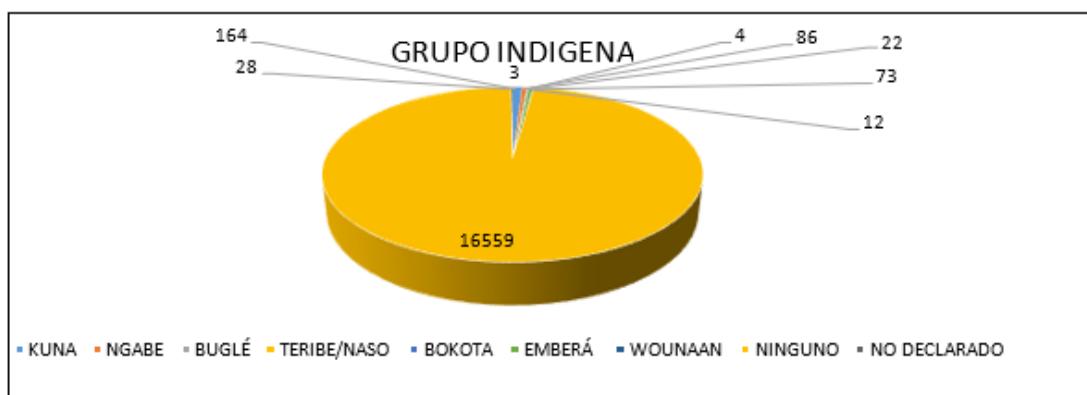
Oeste: Vía Pública

7.1.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS, POBLACIÓN (CANTIDAS, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL) MIGRACIONES, ENTRE OTROS.

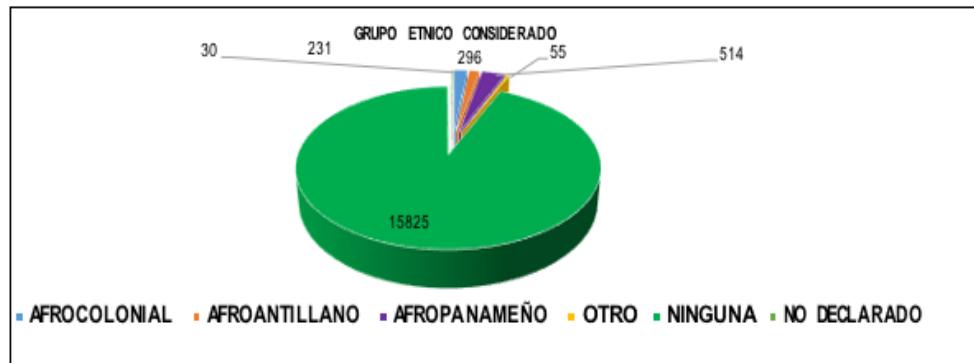
Para los indicadores demográficos se presentarán los datos del área de influencia del proyecto, lo cual abarca el corregimiento de Puerto Caimito, por lo que se reportan los datos demográficos con base al Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá del año 2010; mismo que reporta una población total de 16,951 habitantes, con una distribución por sexo de 8365 hombres y 8586 mujeres. En lo relativo a la tasa de crecimiento, los datos suministrados se basan en estimaciones de la población para la provincia de Panamá Oeste de 13.8%, según indicadores demográficos del INEC en el documento Comentarios demográficos del año 2014.

A continuación, se reportan datos poblacionales del corregimiento de Puerto Caimito, como Distribución por edad y por grupo étnicos según se presenta en los siguientes gráficos.

GRÁFICA #1 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO INDÍGENA

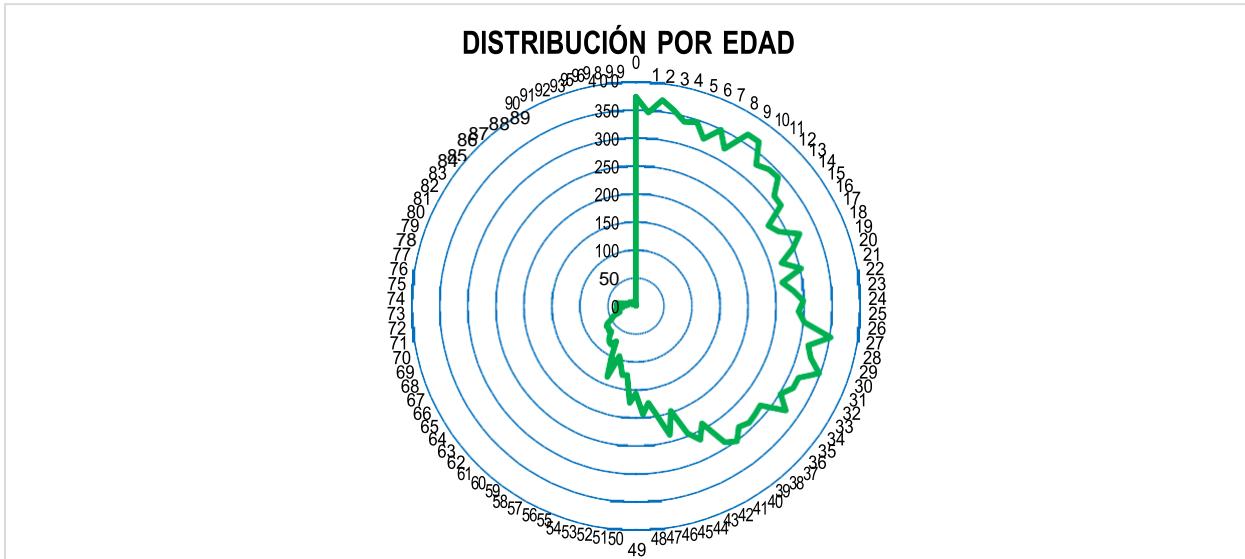


GRÁFICA #2 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ÉTNICO CONSIDERADO.



De los gráficos 1 y 2, se puede resaltar que la mayoría de la población no se relaciona a grupo indígena ni étnico y de la población afrodescendiente, pertenece al grupo de los mestizos.

GRÁFICA #3 DISTRIBUCIÓN POR EDAD



Según el gráfico 8, el rango de edad de la población se concentra entre 0 años a 30 años, por lo que se puede anotar, que la población reportada en el área es joven.

El documento público “Movimiento Migratorio 2023” publicado en

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

https://www.migracion.gob.pa/images/img2023/pdf/MOVIMIENTO_MIGRATORIO_2023_ACTUALIZADO_MARZO.pdf, reportan para el primer trimestre del año 2023, según los datos del servicio de Migración nacional, ha entrado al país 1,741,470 personas y que el 47% de las personas que entran al país, siguen su ruta de migración hacia el Norte.

7.2. PERCEPCION LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

Mediante el Plan de Participación Ciudadana del proyecto denominado “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**” se buscó que la comunidad no solo fuera un simple receptor, sino que también tenga participación en el proyecto, dándole así iniciativas que promuevan el desarrollo comunitario. Esto es una herramienta útil para ayudar a vincular a la comunidad con la ejecución de la obra de una manera voluntaria, comprometida y desinteresada, analizar el grado de conocimiento que tiene sobre dicho proyecto y su posición objetiva del mismo.

Este proceso participativo inicia en el momento en que los consultores se acercan a los sectores poblados e implementan el método del Observador-Participante, el cual consiste en interactuar y relacionarse con los actores identificados de tal forma que se pueda establecer el escenario participativo esperado para llevar a cabo la transferencia de información por medio de conversaciones directas, entrega de volantes informativas o en reuniones comunitarias, y de esta forma obtener la información precisa, mediante la implementación de las herramientas metodológicas, que determina la percepción de la ciudadanía sobre dicho proyecto.

La localidad donde se genera este proceso participativo se ubica específicamente en las comunidades del corregimiento de Puerto Caimito, distrito de Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Los cuales participaron de forma voluntaria brindando sus opiniones e inquietudes sobre el nuevo proyecto de agua potable que se construirá y las condiciones del sistema actual.

Se realizaron visitas a los sectores beneficiados del proyecto para establecer contacto directo con los Actores Claves del Proyecto y detectar los lugares que pueden utilizarse para la realización de reuniones con la comunidad. Se realizaron reuniones con las

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

autoridades locales y reuniones comunitarias para informar sobre el alcance del proyecto. La encuesta a la población en general se realizó el día **11 de agosto de 2024**, se procedió a realizar la consulta a la población de impacto directo del proyecto, donde se obtuvo a través de la encuesta, datos relacionados con la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posibles impactos al medio social y ambiental en el área. Con la finalidad de mantener a toda la comunidad informada y que las personas puedan contar con información impresa, se realizó entrega de volantes en los diferentes sectores con información relevante del proyecto.

TENDENCIAS DE OPINIÓN RESPECTO AL PROYECTO

Se encuestaron un total de 15 personas que trabajan, visitan o viven en área, de los cuales ocho (9) eran varones y siete (6) eran mujeres.

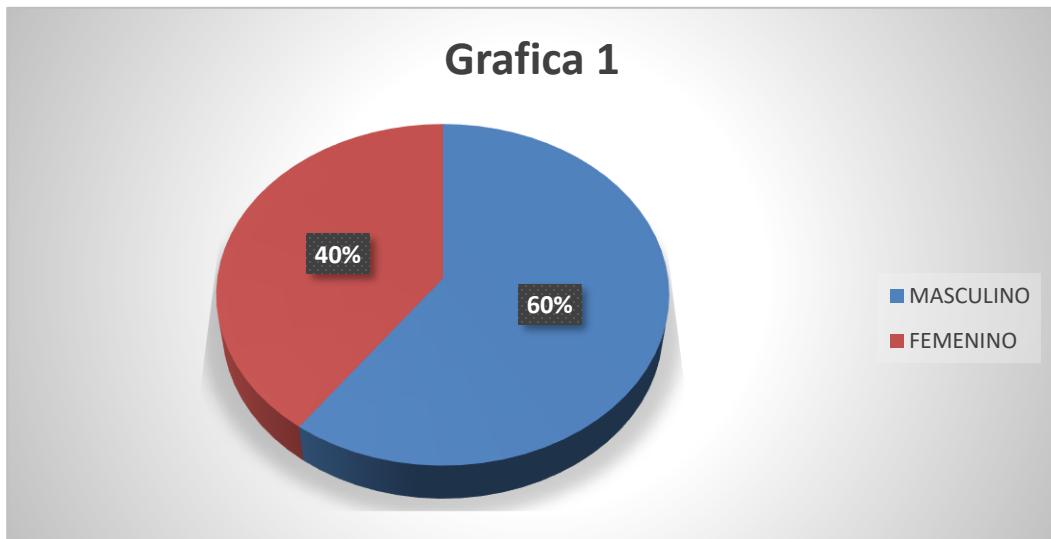
IMÁGENES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS

SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

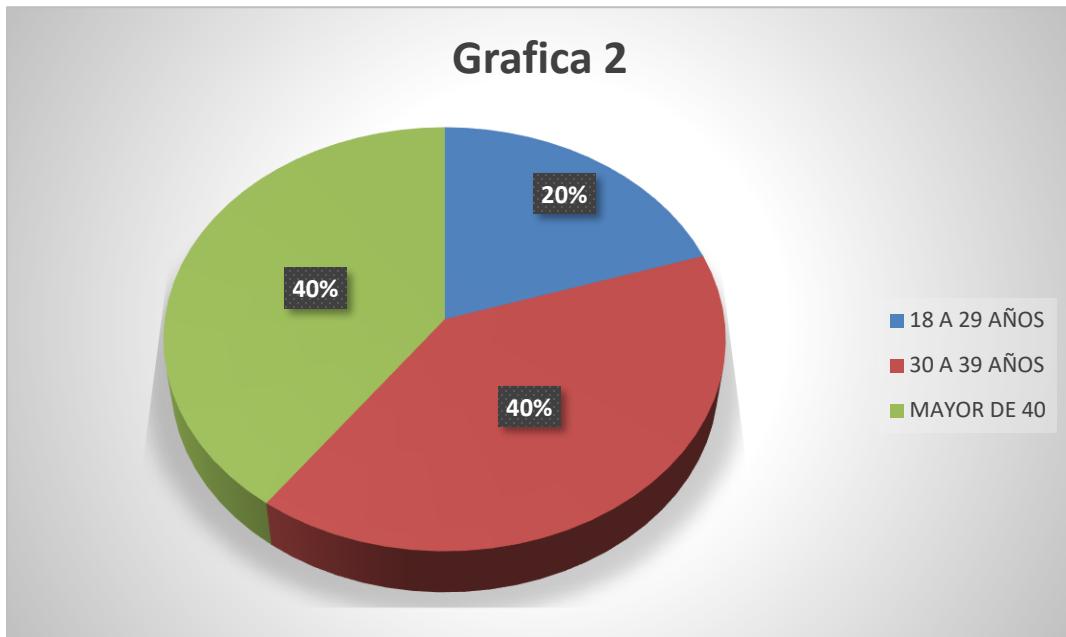
| SEXO | CANTIDAD | % |
|-----------|----------|-----|
| MASCULINO | 9 | 60 |
| FEMENINO | 6 | 40 |
| TOTAL | 15 | 100 |



Este primer gráfico describe, que de una muestra total de 15 personas encuestadas el 60 % eran de sexo masculino, mientras que el 40 % eran femeninas.

EDAD DE LA POBLACION ENCUESTADA

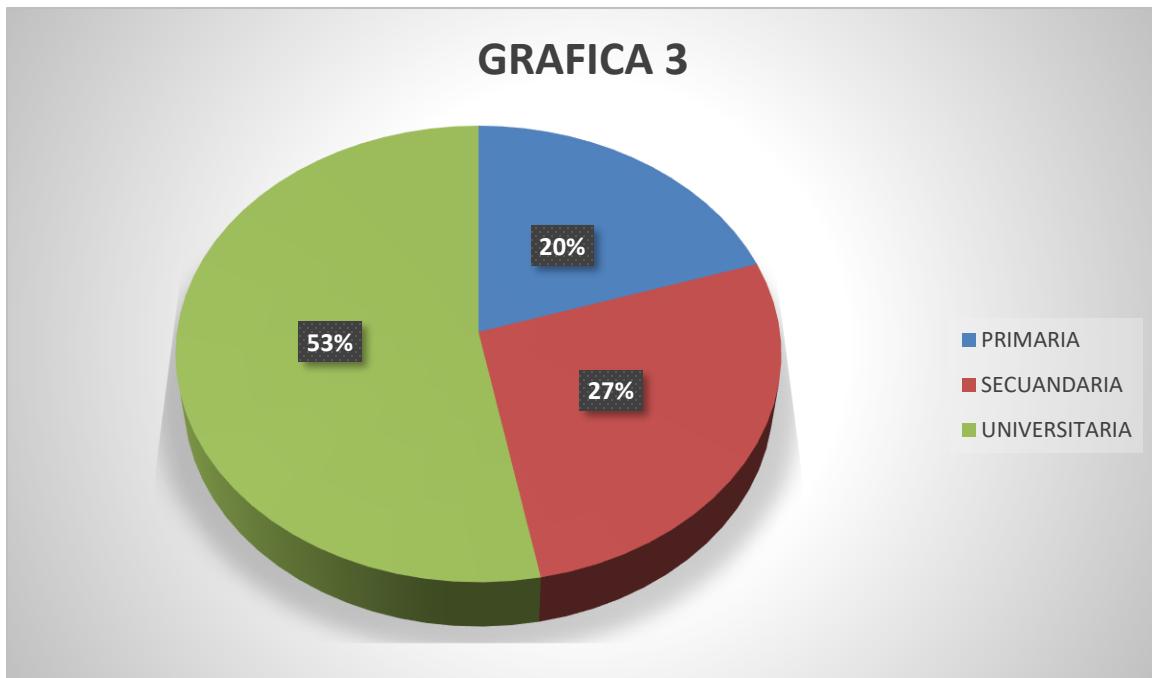
| EDAD | CANTIDAD | % |
|--------------|----------|-----|
| 18 A 29 AÑOS | 3 | 20 |
| 30 A 39 AÑOS | 6 | 40 |
| MAYOR DE 40 | 6 | 40 |
| TOTAL | 15 | 100 |



El gráfico 2 resalta que en la muestra de la edad de la población el 20% es joven, otro 40% es una población de edad promedio entre 30 a 39 años y con edad de 40 años en adelante es de un 40%.

NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS

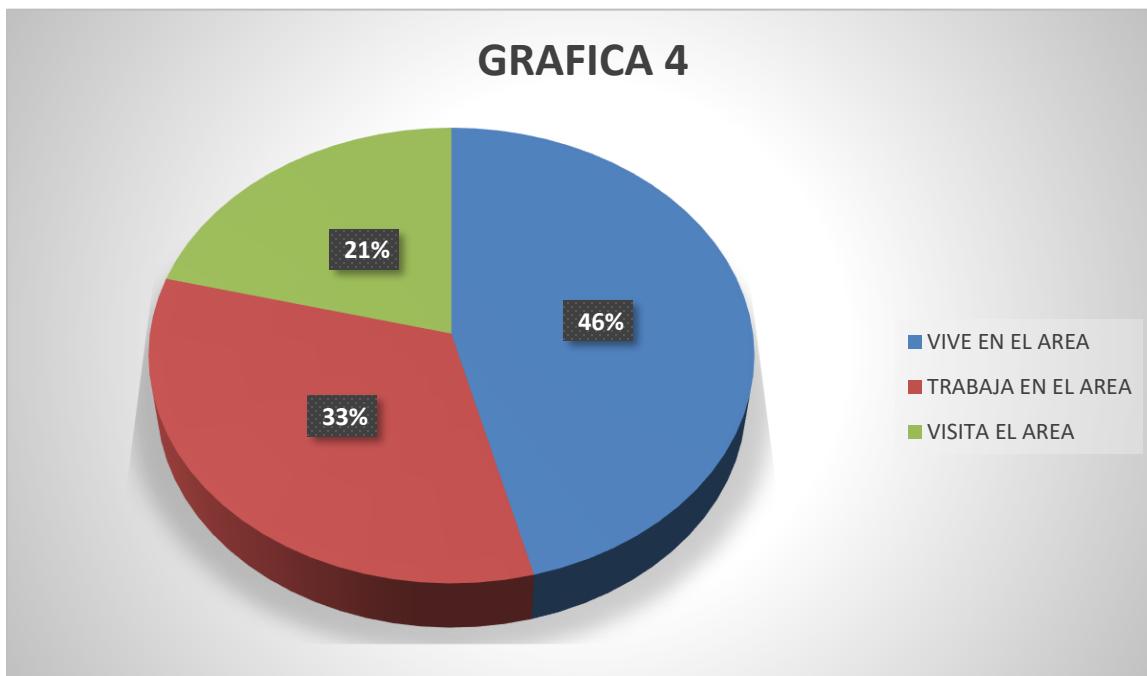
| NIVEL DE EDUCACIÓN | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------------|----------|------------|
| PRIMARIA | 3 | 20 |
| SECUNDARIA | 4 | 27 |
| UNIVERSITARIA | 8 | 53 |
| TOTAL | 15 | 100 |



En cuanto al nivel de educación, el gráfico 3 refleja que de los encuestados el 20 % tenían educación primaria, un 27% secundaria y el 53% universitarios.

¿VIVE, VISITA O TRABAJA EN EL AREA CERCANA AL PROYECTO?

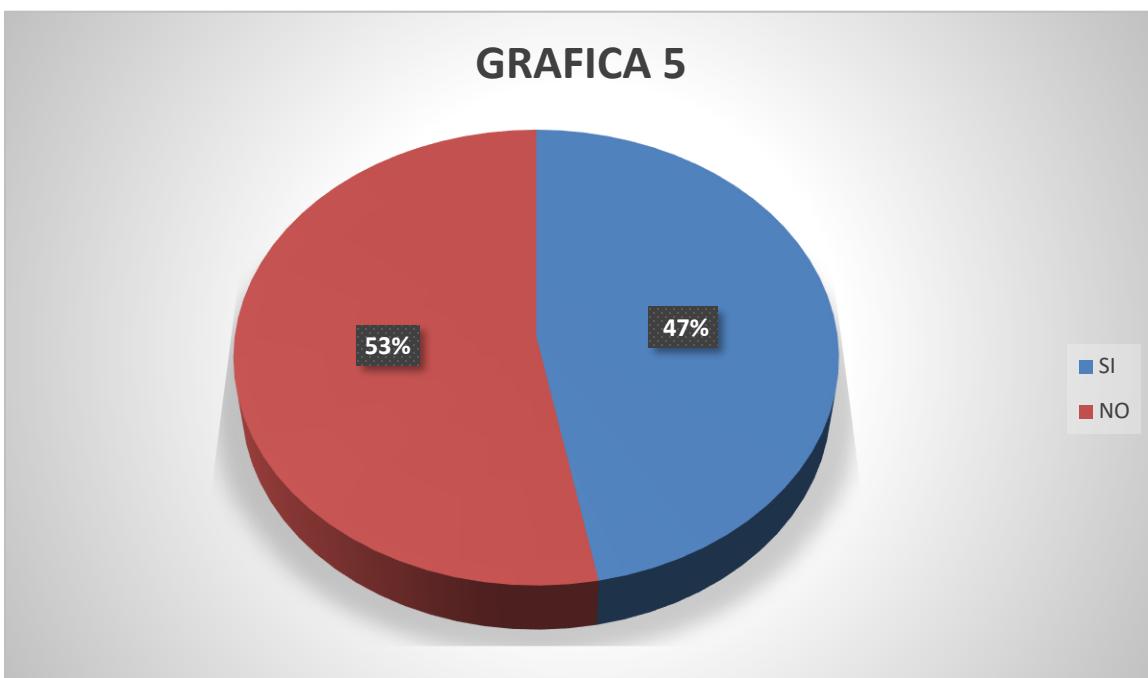
| LUGAR DE RESIDENCIA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---------------------|----------|------------|
| VIVE EN EL ÁREA | 7 | 46 |
| TRABAJA EN EL AREA | 5 | 33 |
| VISITA EL AREA | 3 | 21 |
| TOTAL | 15 | 100 |



En cuanto a si viven, visitan o trabajan cerca del área del proyecto, el gráfico 4 refleja que de los encuestados el 46 % viven en el área, un 33% Trabaja en el área y el 21% visita el área.

CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO

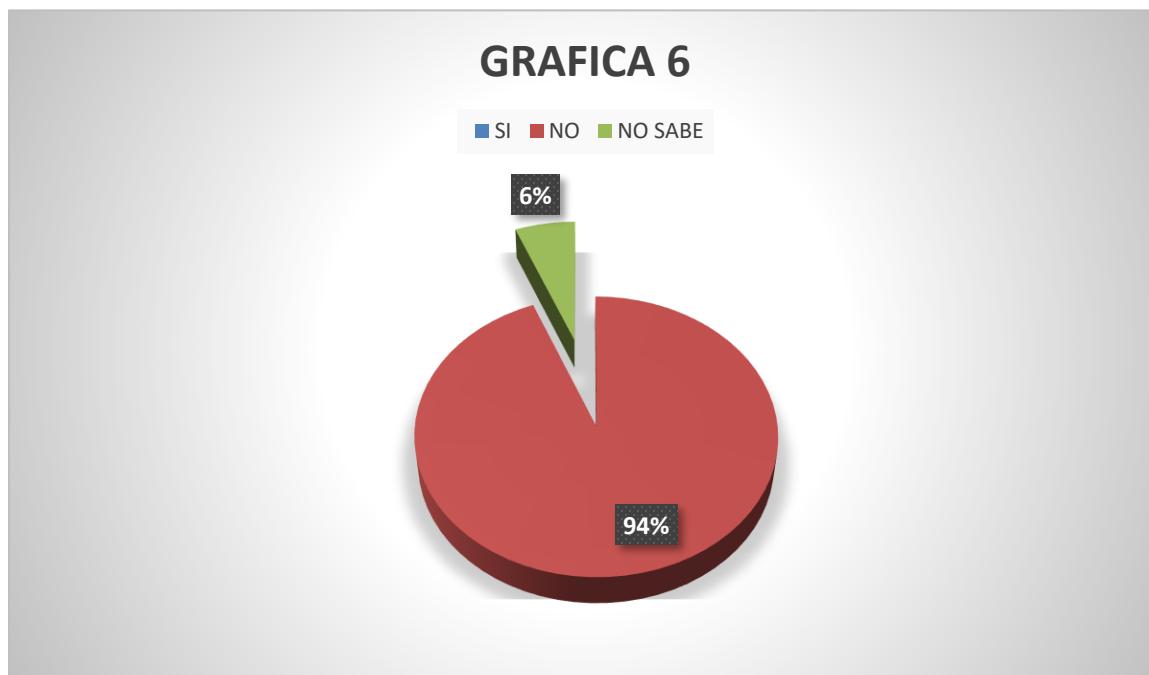
| CONOCIMIENTO DEL PROYECTO | CANTIDAD | % |
|---------------------------|----------|-----|
| SI | 7 | 47 |
| NO | 8 | 53 |
| TOTAL | 15 | 100 |



En cuanto al conocimiento de la población sobre el proyecto, el gráfico 5 refleja que de los encuestados el 47 % sabía sobre el proyecto y el 53 % no tenía idea sobre este proyecto.

EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DEL ÁREA EN CUANTO A
LA SEGURIDAD SOCIAL

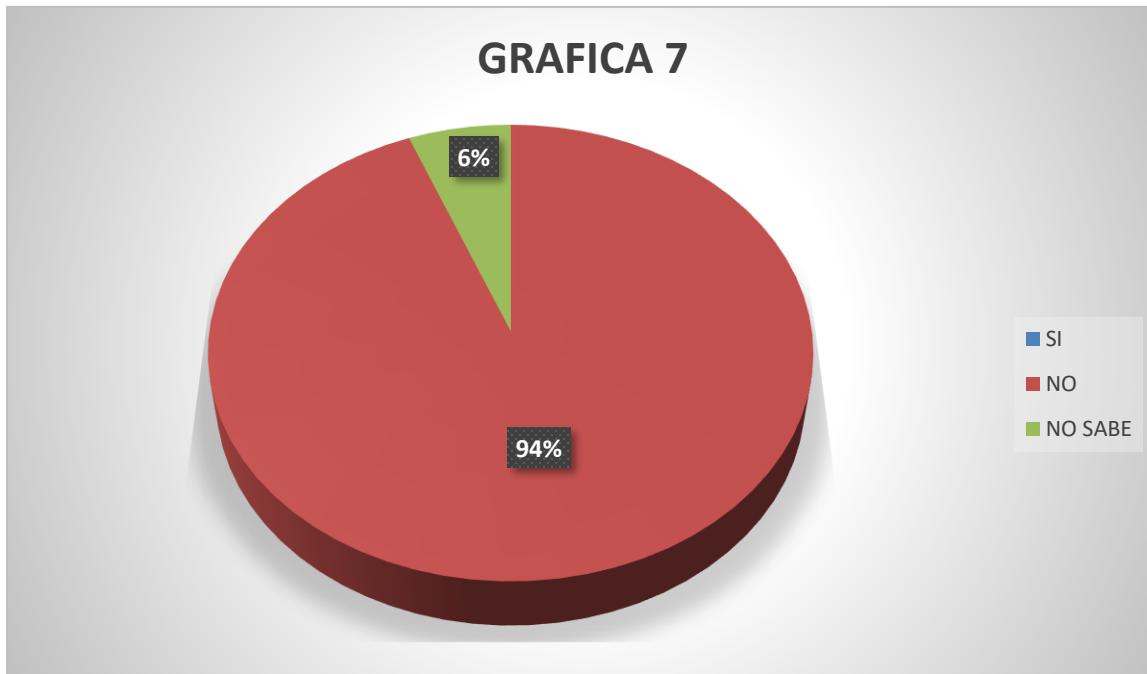
| EL PROYECTO AFECTARÁ LA SEGURIDAD SOCIAL | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--|----------|------------|
| SI | 0 | 0 |
| NO | 14 | 94 |
| NO SABE | 1 | 6 |
| NO OPINA | 0 | 0 |
| TOTAL | 15 | 100 |



En la seguridad social el gráfico 6 refleja que de los encuestados un 0% asegura que les afectará la seguridad, 94 % dicen que no afectará la seguridad social y el 6% no sabe.

EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES

| EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|----------|------------|
| SI | 0 | 0 |
| NO | 14 | 94 |
| NO SABE | 1 | 6 |
| NO OPINA | 0 | 0 |
| TOTAL | 15 | 100 |

GRAFICA 7

En cuanto a si el proyecto afectará los recursos naturales, el gráfico 7 refleja que de los encuestados el 0% dice que sí afectará los recursos naturales, el 94% dice que no afectará los recursos naturales y el 6 % no sabe.

EL PROYECTO OCACIONARÁ DAÑOS IRREPARABLES AL AMBIENTE

| EL PROYECTO OCACIONARÁ DAÑOS IRREPARABLES AL AMBIENTE | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|----------|------------|
| SI | 0 | 0 |
| NO | 14 | 94 |
| NO SABE | 1 | 6 |
| NO OPINA | 0 | 0 |
| TOTAL | 100 | 100 |

GRAFICA 8

En cuanto a si el proyecto ocasionará daños irreparables al ambiente, el gráfico 8 refleja que de los encuestados el 94 % dice que no ocasionará daños irreparables al ambiente, mientras que el 0 % dice que sí, el otro 6 % dice que no sabe, y el 0 % no opina.

CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD

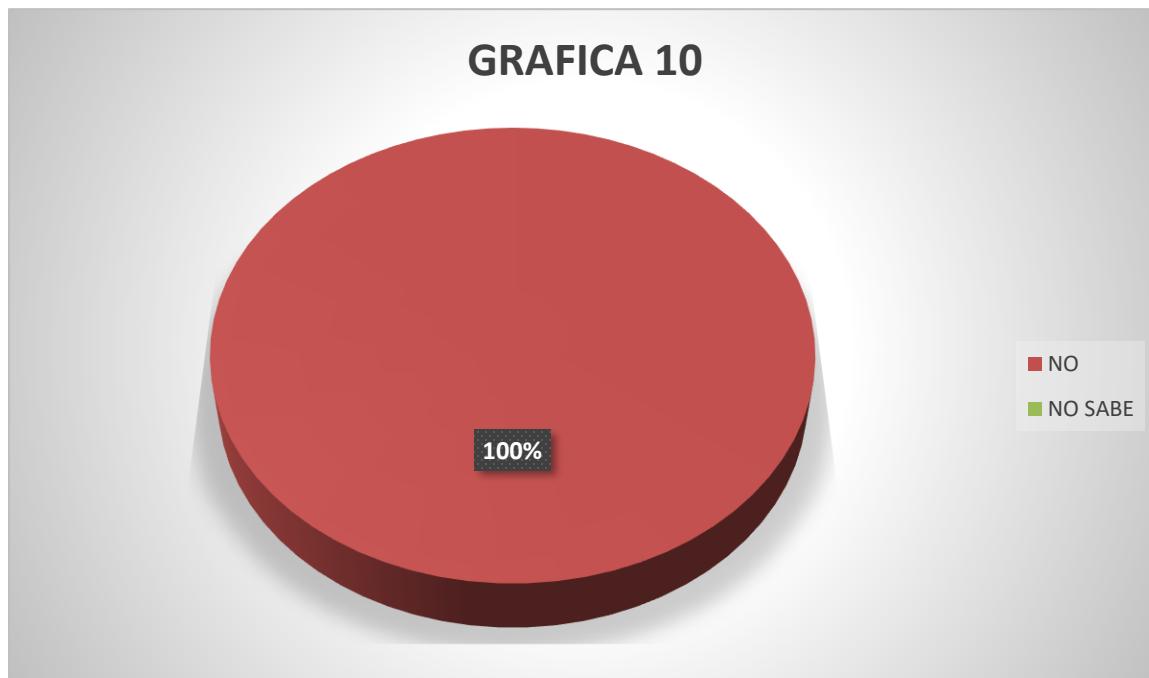
| CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--|----------|------------|
| SI | 15 | 10 |
| NO | 0 | 0 |
| NO SABE | | 0 |
| NO OPINA | 0 | 0 |
| TOTAL | 15 | 100 |

GRAFICA 9

En cuanto a si el proyecto beneficiará a la comunidad, el gráfico 9 refleja que de los encuestados el 100 % dicen que, si les beneficiará, el 0 % dice que no beneficiará a la comunidad, el 0 % dice que no sabe, mientras que el 0% no opina.

**CREE QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ A
USTED PERSONALMENTE**

| ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--|----------|------------|
| SI | 0 | 0 |
| NO | 15 | 100 |
| NO SABE | 0 | 0 |
| NO OPINA | 0 | 0 |
| TOTAL | 15 | 100 |



En cuanto a si el proyecto afectará personalmente al encuestado, el gráfico 10 refleja que de los encuestados el 100 % dice que el proyecto no los afectará personalmente a ellos y el 0 % dice que no sabe si los afectará, EL 0 % que no sabe si afectará, y el 0 % no opina.

7.3. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Patrimonio Cultural: de acuerdo a las investigaciones realizadas, no hay reportes de vestigios conocidos como patrimonios culturales en el área del proyecto.

Patrimonio Histórico: no se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto.

Patrimonio Arqueológico: en la actualidad en el área del proyecto no mantiene en sus zonas circundantes colindancia con ningún monumento, excavación, construcción o edificación de orden religiosa, arqueológica, ruinas u otros de carácter arqueológico de interés.

7.4. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El análisis de paisaje tiene como objetivo identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística de las potenciales áreas que serán intervenidas por el proyecto.

El concepto de paisaje se refiere a la manifestación visual o externa del territorio, derivada de la combinación de una serie de factores como son la geomorfología, vegetación e incidencia de perturbaciones de tipo natural y de origen antrópico y que se genera a partir de lo que un observador es capaz de percibir de ese territorio. Lo que interesa en este caso es el entorno visual que se logra percibir desde su punto de observación, en el que, por un lado, se establece una percepción de la calidad paisajística y, por el otro, de así estar entrenado el observador, se llega a detectar la fragilidad paisajística, a partir de parámetros biofísicos, de visualización e histórico - culturales.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.1. ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.

A partir de esta situación se evalúa, en las etapas posteriores del EsIA, las modificaciones, positivas y negativas de las intervenciones en examen, considerando también, en todos los casos, la denominada variante cero, alternativa cero, proyecto cero, o, en otras palabras, la opción de no hacer nada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Cuadro 9
Análisis de la Situación Ambiental Previa en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Generado por el Proyecto

| Medio Impactado | Situación Actual (Línea Base) | Impactos Generados por el Proyecto | | |
|-----------------|--|------------------------------------|----------|--|
| | | Significativo | Moderado | Irrelevante |
| Físico | | | | |
| Suelo | Esta intervenido con gramiea en la mayor parte del terreno | | | Con la construcción se pretende utilizar toda el área para el proyecto. |
| Agua | Alteración de la calidad de agua superficial y subterránea | | | Con la construcción del proyecto no habrá afectación alguna ya que el proyecto no cuenta con cuerpos de agua |

| Medio Impactado | Situación Actual (Línea Base) | Impactos Generados por el Proyecto | | |
|-----------------|---|------------------------------------|----------|--|
| | | Significativo | Moderado | Irrelevante |
| Aire | Es de buena calidad debido a que no hay elementos contaminantes permanentes en el entorno | | | Con el desarrollo del proyecto el aire se verá afectado por la combustión de los motores y la dispersión de polvo, pero los mismos son de carácter temporal. En la fase de operación no se prevé afectación al respecto. |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | |
|----------------------------|---|--|---|--|
| Ruido y Vibraciones | Los ruidos comunes dentro del área específica se generan por el tránsito de vehículos sobre la carretera de la calle principal. | | Durante la fase de construcción el ruido y vibraciones será generado por equipo mecánico utilizado en la construcción del proyecto. | |
|----------------------------|---|--|---|--|

| Medio Impactado | Situación Actual (Línea Base) | Impactos Generados por el Proyecto | | |
|------------------|--|------------------------------------|----------|--|
| | | Significativo | Moderado | Irrelevante |
| Biológico | | | | |
| Flora | El lugar no cuenta con arboles solo gramínea | | | Con la construcción se utilizará toda el aea para la construcción del proyecto. |
| Fauna | Es muy escasa en el área producto de la poca vegetación que hay, siendo las aves y reptiles las especies comunes que esporádicamente llegan al área. La misma se ha adaptado a los cambios generados por las actividades antrópicas y a la presencia de seres humanos. | | | No existe fauna silvestre permanente en el área, la que esporádicamente llega estos sitios en busca de alimento o refugio temporal se replegará a otros lugares cercanos en el momento en que inicien las labores de construcción del proyecto. Sin embargo, la empresa contratista debe estar atento al repliegue de alguna especie que intente retornar al área. |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| Medio Impactado | Situación Actual (Línea Base) | Impactos Generados por el Proyecto | | |
|----------------------|---|------------------------------------|--|--|
| | | Significativo | Moderado | Irrelevante |
| Social | | | | |
| Generación de empleo | Es muy escaso porque hay pocas fuentes de empleos en los distintos sectores productivos: primarios, secundarios y terciarios. | | En la fase de construcción el promotor estará generando empleos temporales a personal calificado y no calificado que puede obtenerse del mismo sector. En la fase de operación se brindará empleos permanentes a personal que reúna el perfil profesional requerido para realizar labores específicas. | |
| Dinamismo Económico | Es muy débil dentro del tiempo ordinario, la misma mejora eventualmente con las actividades festivas religiosas y sociales en donde concurren muchas personas de distintas regiones del país y fuera de éste. | | | Puede mejorar de forma temporal en los momentos en que se realicen la compra de insumos para el proyecto y la alimentación para los colaboradores, pero de todos modos representa una inyección económica para los negocios locales. |

8.2. ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.

En el siguiente cuadro se hace un análisis de los criterios de protección ambiental, determinando de manera específica los factores afectados, los cuales ayudaron a sustentar la categorización del presente EsIA.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Cuadro 10
Categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

| CRITERIOS | DESCRIPCIÓN | Fases del Proyecto | | | |
|-------------|--|--------------------|---|---|---|
| | | P | C | O | A |
| Criterio 1. | Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores: | x | x | x | x |
| a. | La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. | | ✓ | | |
| b. | La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. | | ✓ | | |
| c. | Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/oradiaciones. | | ✓ | ✓ | |
| d. | La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población. | | ✓ | | |
| e. | La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta. | | ✓ | | |
| f. | El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. | | | | |
| Criterio 2. | Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores: | | | | |
| a. | La alteración del estado de conservación de suelos. | | ✓ | ✓ | |
| b. | La alteración de suelos frágiles. | | | | |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|
| c. | La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. | | ✓ | | |
| d. | La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta. | | | | |
| e. | La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación. | | | | |
| f. | La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. | | | | |
| g. | La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción. | | | | |
| h. | La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna. | | | | |
| i. | La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado. | | | | |
| j. | La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales. | | | | |
| k. | La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. | | | | |
| l. | La inducción a la tala de bosques nativos. | | | | |
| m. | El reemplazo de especies endémicas. | | | | |
| n. | La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | | ✓ | | |
| o. | La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada. | | | | |
| p. | La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa. | | | | |
| q. | Los efectos sobre la diversidad biológica. | | | | |
| r. | La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. | | | | |
| s. | La modificación de los usos actuales del agua. | | | | |
| t. | La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobrecaudales ecológicos. | | | | |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | | |
|-------------|--|---|---|---|---|
| u. | La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y | | | | |
| v. | La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea. | | | | |
| Criterio3 | 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. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores: | x | x | x | x |
| a. | La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. | | | | |
| b. | La generación de nuevas áreas protegidas. | | | | |
| c. | La modificación de antiguas áreas protegidas. | | | | |
| d. | La pérdida de ambientes representativos y protegidos. | | | | |
| e. | La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. | | | | |
| f. | La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado. | | | | |
| g. | La modificación en la composición del paisaje; y | | | | |
| h. | El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/oturísticas. | | | | |
| Criterio 4. | Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias: | x | x | x | x |
| a. | La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. | | | | |
| b. | La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales. | | | | |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| c. | La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local. | | | | |
| d. | La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas. | | | | |
| e. | La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales. | | | | |
| f. | Los cambios en la estructura demográfica local. | | | | |
| g. | La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural. | | | | |
| h. | La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas. | | | | |
| Criterio 5. | Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores: | x | x | x | x |
| a. | La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. | | | | |
| b. | La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados; | | | | |
| c. | La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. | | | | |
| Fases P: Planificación C: Construcción O: Operación A: Abandono | | | | | |
| ✓: Afecta X: No Afecta | | | | | |

Luego de la identificación y análisis de estos criterios, se puede señalar que dentro del Criterio # 1, los factores a afectarse son el b, c, e, que en su contexto general están relacionados con la incidencia sobre la calidad de aire (emisiones y polvo), ruido y vibraciones, pero cuya ocurrencia es de carácter temporal. En cuanto el Criterio # 2, se observa la incidencia sobre los factores: a, c, n, s, los cuales tienen relación sobre los medios Suelo y Vegetación, donde la ocurrencia del impacto, al menos en el suelo y vegetación, es de carácter permanente e irreversibles.

8.3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

En la identificación y jerarquización de los impactos, se consideran algunos aspectos básicos, tales como: Las características del proyecto, la descripción general de los aspectos considerados en cada componente: flora, fauna, físicos y sociales, para que con ello se logre hacer la identificación de los posibles impactos ambientales, que pueden generarse durante el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto.

En el cuadro a continuación se identifican los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, detallando las medidas de mitigación en cada una de las etapas del desarrollo.

**Cuadro 11
Impactos Ambientales y Socioeconómicos de la Actividad, Obra o Proyecto**

| Medio Impactado | Tipos de Impactos | Medidas de Mitigación | Etapa del Proyecto |
|-----------------|---|--|--------------------|
| SUELO | Cambio de uso del suelo. | <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar el proyecto sólo en el área específica, según diseño elaborado. | Construcción |
| | Generación de procesos erosivos. | <ul style="list-style-type: none"> Resembrar con especies herbáceas alrededor del proyecto para ayudar a la no erosión del terreno. Construir canales para el desagüe de las aguas pluviales. | Construcción |
| | Contaminación por hidrocarburos(aceites, combustibles). | <ul style="list-style-type: none"> Evitar el lavado de equipo mecánico dentro del proyecto. Utilizar envases adecuados para dispensar el combustible. Ubicar sitios específicos para el mantenimiento de equipos, los cuales cuenten con material absorbente(arena, aserrín). Darle la inducción necesaria al personal sobre el manejo de los hidrocarburos. | Construcción |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | |
|----------------------------|--|--|--------------|
| AGUA | Generación de aguas residuales | Contrucción de tanque séptico | Operación |
| AIRE | Alteración de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo. | <ul style="list-style-type: none"> • Humedecer periódicamente el suelo desnudo y/o la tierra removida. | Construcción |
| | Contaminación temporal del aire por la combustión de los motores del equipo mecánico. | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con equipos mecánicos en óptimas condiciones. • Darles mantenimiento oportuno a los equipos mecánicos. • Programar el funcionamiento del equipo mecánico necesario según actividad diaria a realizarse. | |
| RUIDO Y VIBRACIONES | Alteración temporal del área por el ruido y vibraciones debido al uso del equipo mecánico, los trabajadores y las actividades constructivas. | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con equipo mecánico en óptimas condiciones. • Utilizar el equipo sólo cuando se requiera. | Construcción |
| FLORA | Eliminación de la vegetación natural. | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar sólo la vegetación que esté dentro del área de construcción de la obra. | Construcción |
| FAUNA | Perturbación temporal de la tranquilidad de la fauna local. | <ul style="list-style-type: none"> • Proteger la fauna local que llegue al área del proyecto o en el entorno cercano. • Prohibir la caza de alguna especie. • Capacitar al personal sobre temas relacionados con la protección de la fauna. • El Ingeniero Residente de la obra debe darle seguimiento al cumplimiento de estas medidas. | Construcción |
| | Eliminación de sitios de alimentación y refugio temporal de la fauna. | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar solo la vegetación que esté dentro del área del proyecto. | Construcción |
| | Repliegue de la fauna a sitios de refugio más seguros. | <ul style="list-style-type: none"> • Antes de iniciar alguna actividad el personal debe asegurarse que no haya presencia de alguna especie que intempestivamente haya entrado al área del proyecto. • Mantener la vigilancia al respecto en | Construcción |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | | todo momento. | |
| SOCIAL | Generación de empleos | <ul style="list-style-type: none"> • Contratar mano de obra local calificada y no calificada que requiera la empresa, de tal manera que se pueda generar un beneficio económico en algunas familias del área. • Establecer los acuerdos laborales conforme lo indique el Código Laboral. | Construcción/ Operación |
| | Generación de desechos líquidos y sólidos del proyecto y colaboradores. | <ul style="list-style-type: none"> • Los desechos que se generen de la tala de la vegetación deben colocarse en un sitio que no obstruya el desarrollo del proyecto, ni puedan obstruir el cauce del río. • Colocar bolsas plásticas o tanques en sitios de acopio temporal de los desechos generados por los trabajadores y trasladarlos periódicamente al vertedero municipal. • Los desechos biológicos generados por los trabajadores deben depositarse en sanitarios portátiles y darles mantenimiento oportuno por personal o empresa idónea. En tanto que en la etapa de operación se manejarán a través del Sistema Sanitario, según lo indica la Norma DGNTI-Copanit-35-2019. • Los desechos no reutilizables generados por el proyecto (papel de cemento, retazos de madera, cartón, zinc, alambre, clavos, entre otros), clasificarlos según su naturaleza y colocarlo en un sitio de acopio temporal para trasladarlo periódicamente al vertedero municipal. • Darle la inducción necesaria al personal sobre temas relacionados con el manejo adecuado de los desechos. <p>El Ingeniero Residente de la obra debe mantener vigilancia en el</p> | Generación de desechos líquidos y sólidos del proyecto y colaboradores . |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | cumplimiento de estas medidas y aplicar las sanciones respectivas al personal que incumpla estas normas. | |
|--|--|--|--|

8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.

En la identificación y jerarquización de los impactos, se consideran algunos aspectos básicos, tales como: Las características del proyecto, la descripción general de los aspectos considerados en cada componente: flora, fauna, físicos y sociales, para que con ello se logre hacer la identificación de los posibles impactos ambientales, que pueden generarse durante el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto.

En el siguiente cuadro, se describe el procedimiento básico a utilizarse para identificar y evaluar los impactos ambientales generados por las actividades que conlleva el desarrollo de este proyecto propuesto.

**Cuadro 12
Caracterización de los Impactos Ambientales**

| | |
|---------------------|--|
| Positivos | Considerados como beneficiosos por las mejoras significativas a la calidad ambiental y su importancia representativa ante la sociedad. |
| Negativos | Porque sus efectos desmejoran la calidad del ambiente, alterando la calidad del recurso natural, el valor de los paisajes escénicos, la biodiversidad de especies, aumentando las probabilidades de los procesos de contaminación. |
| Temporalidad | <p>Impactos Inmediatos: Cuando no existe un intervalo de tiempo entre la actividad y la manifestación de los impactos.</p> <p>Impactos Latentes: Al iniciarse momentos después de realizada una actividad, la cual puede ser consecuencia de la acumulación progresiva de otros agentes degradantes.</p> |
| Persistencia | <p>Impacto Temporal: Cuando la perturbación o modificación del medio se manifiesta solo por un período de tiempo, el cual puede calcularse con precisión.</p> <p>Impacto Permanente: Cuando se altera o degrada el medio, de tal forma que los efectos no pueden determinarse con precisión en el tiempo.</p> |
| Periodicidad | <p>Impacto Continuo: Cuando el o los efectos se presenten durante el desarrollo de las diversas actividades del proyecto.</p> <p>Impacto Discontinuo: Su manifestación es irregular y en cualquiera de las etapas del proyecto.</p> <p>Impacto Periódico: Cuando se manifiesta de forma intermitente durante las etapas del proyecto.</p> <p>Impacto Irregular: Cuando se manifiesta imprevisiblemente en el tiempo, pero que puede ser predecible y evaluado en función de la probabilidad de ocurrencia.</p> |
| Consecuencia | <p>Impacto Simple: Cuando su efecto se produce sobre un factor ambiental determinado de forma aislada.</p> <p>Impacto Sinérgico: Se manifiesta cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales consideradas aisladamente.</p> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | |
|------------------------|--|
| Recuperabilidad | <p>Impacto Irrecuperable: Cuando se altera y/o modifica el medio ya sea por acción natural o antrópica de tal forma que es imposible revertir su efecto.</p> <p>Impacto Mitigable: Cuando las alteraciones y/o modificaciones pueden recuperarse parcialmente mediante la utilización de medidas correctoras.</p> <p>Impacto Fugas: Cuando la recuperación se hace inmediata y totalmente una vez terminada la actividad.</p> |
|------------------------|--|

❖ IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Luego de descritos los aspectos metodológicos a utilizarse en la identificación de los impactos, el siguiente cuadro se estructura con el objetivo de valorar y jerarquizar tales impactos.

Cuadro 13
Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados

| Medio Impactado | Tipos de Impactos | Naturaleza | Intensidad (3) | Extensión (2) | Momento | Persistencia | Reversibilidad | Sinergia | Acumulación | Efecto | Periodicidad | Recuperabilidad | VIA | Nivel de Relevancia |
|---------------------|---|------------|----------------|---------------|---------|--------------|----------------|----------|-------------|--------|--------------|-----------------|-----|---------------------|
| Suelo | Cambio de uso del suelo. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| | Cambio en la fisiografía del terreno por movimiento de tierra. | - | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 8 | 32 | Moderado |
| | Generación de procesos erosivos. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| | Contaminación del suelo por hidrocarburos (aceites, gasolina). | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| Aire | Alteración de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| | Contaminación temporal del aire por la combustión de los motores del equipo mecánico. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| Agua | Generación de aguas residuales | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| Ruido y Vibraciones | Generación de ruido y vibraciones. | - | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 25 | Irrelevante |
| Flora | Eliminación de la vegetación natural. | - | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 8 | 35 | Moderado |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|--------------------|
| Fauna | Perturbación temporal de la tranquilidad de la fauna local. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| | Eliminación de sitios de alimentación y refugio temporal de la fauna. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| | Repliegue de la fauna a refugio más seguro. | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |
| Social | Generación de desechos líquidos y sólidos del proyecto y colaboradores. | - | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 25 | Irrelevante |
| | Alteración temporal del tráfico vehicular | - | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 28 | Moderado |
| Suelo | Cambio de uso del suelo. | - | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 8 | 40 | Moderado |
| | Cambio en la fisiografía del terreno por movimiento de tierra. | - | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 8 | 37 | Moderado |
| | Generación de procesos erosivos. | - | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 28 | Moderado |
| | Contaminación del suelo por hidrocarburos (aceites, gasolina). | - | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 23 | Irrelevante |

8.5. JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPIUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.

La categorización del Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) se realiza posterior a la consideración y análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental, considerados en el Artículo # 22, del Decreto Ejecutivo # 1 del 1 de marzo de 2023, lo cual permite concluir que el proyecto “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**”, cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.; se ubica dentro de la Categoría I, razón por la cual el presente Estudio se desarrolla siguiendo los términos establecidos en el Capítulo III, artículo 44 del Decreto Ejecutivo 123.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

8.6. IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.

Dentro de la planificación y manejo técnico del proyecto, las prevenciones de los riesgos ambientales juegan un papel importante dentro de las dinámicas de las actividades en cada una de las fases del proyecto, que le permiten alcanzar con eficiencia las metas establecidas. Algunos riesgos suelen ser previsibles en su tiempo, espacio y magnitud, otros surgen de manera espontánea, ya sea por la acción humana o efectos naturales. Sin embargo, en cualquiera de estas circunstancias que se presente, la empresa debe contar con un plan de prevención de riesgos, para responder de manera táctica y previamente planificada.

En los siguientes subpuntos se describen algunos elementos básicos considerados en este informe del cual se estará apoyando la empresa para prevenir los riesgos dentro de la vida útil de este proyecto.

**Cuadro 14
Plan de Prevención de Riesgo Socioambiental**

| Tipo de Riesgo | Medida de Prevención | Tiempo de Ocurrencia | Responsable | Entidad de Coordinación |
|-----------------------|--|----------------------------------|------------------------------|--|
| ACCIDENTES LABORALES | Contratar personal idóneo para garantizar el desempeño en las tareas específicas de importancia para el proyecto. El resto del personal no idóneo debe ser capacitado en las tareas específicas a desarrollar. Asegurarse que el equipo de protección personal que será utilizado por el personal debe ser el adecuado para el tipo de actividades a realizarse. Capacitar al personal en temas de primeros auxilios, seguridad e higiene laboral. Tener acceso a un botiquín y equipos de primeros auxilios. Tener acceso rápido a equipo de comunicación y transporte para el traslado del afectado, además de los teléfonos de las instancias públicas que brindan asistencia social al respecto, tales como: Hospital de Chorrera, SINAPROC, Bomberos, etc. Establecer perímetro de restricción para evitar el acceso al proyecto a personas ajena al mismo. Cumplir con las legislaciones en el tema de contratación y seguridad laboral de los colaboradores. Tener presupuesto disponible para aplicar de manera eficiente y oportuna las medidas contempladas en este plan en cualquiera de las fases del proyecto. | Fase de Construcción y Operación | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente, MINSA, Ministerio de Trabajo, Bomberos, SINAPROC |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | |
|---|---|----------------------------------|------------------------------|--|
| RIESGO DE CONTAGIO DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS | Utilizar la cantidad estrictamente necesaria de colaboradores para cada actividad específica del proyecto. | Fase de Construcción y Operación | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente, MINSA, Ministerio de Trabajo, Bomberos, SINAPROC |
| | Darle la inducción necesaria sobre las medidas de prevención que se deben mantener durante la jornada diaria de trabajo. | | | |
| | Establecer los perímetros de restricción para las personas ajenas al proyecto. | | | |
| DERRAME DE HIDROCARBURO (COMBUSTIBLE Y GRASAS) | Operar sólo con el equipo mecánico que esté en óptimas condiciones. | Fase de Construcción y Operación | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente, MINSA |
| | Utilizar carro cisterna o surtidora manual para dispensar el combustible a los equipos mecánicos utilizados en las distintas actividades del Proyecto. | | | |
| | Evitar el almacenamiento de combustible dentro del proyecto, pero de ser necesario almacenar este insumo, debe colocarse en envases idóneos y colocados sobre piso de concreto o tarimas de madera. | | | |
| | Evitar actitudes negligentes del personal al momento de manipular este tipo de insumo. Igualmente, cuando se realice el mantenimiento de los equipos mecánicos. | | | |
| | Manejar este tipo de insumo (combustible, grasas) con baseal procedimiento previamente establecido y supervisado por el Ingeniero Residente de la obra. | | | |
| CONTAMINACIÓN DE FUENTES NATURALES DE AGUA | No lavar equipo pesado o envases con material tóxico cerca o dentro del río o quebrada cercana. | Fase de Construcción | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente, MINSA |
| | Evitar las actitudes negligentes del personal al momento demanejar insumos tóxicos que pueden afectar la calidad del agua natural. | | | |
| | El Ingeniero regente debe mantener supervisión constante sobre el manejo de los hidrocarburos. | | | |
| | No lavar equipo pesado o envases con material tóxico cerca o dentro del río o quebrada cercana. | | | |
| ELIMINACIÓN DE VEGETACIÓN NATURAL | Evaluuar la posibilidad o no de talar la vegetación natural paralevar a cabo el proyecto. | Fase de Construcción | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente |
| | Solicitar a la entidad rectora del ambiente (MiAmbiente) el permiso de tala correspondiente. | | | |
| | Realizar la tala sólo en el área definida previamente. | | | |
| RIESGO DE INUNDACIÓN | Observar el comportamiento del clima y del río o quebrada previo al desarrollo de alguna actividad dentro de las márgenes de los mismos | Fase de Construcción | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente |
| | Evitar la obstrucción del cauce del río o quebrada por desechos sólidos y tierra removida de la construcción más cercana. | | | |
| | Mantener el cauce del río siempre limpio de basura y drenado para asegurar el flujo normal de las aguas. | | | |

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Luego de identificado, analizado y valorizado los impactos, se determinan técnicamente las medidas a implementarse en el proyecto para mitigar, corregir o compensar los efectos generados por los impactos en cualquiera de los medios (físico, biológico y socioeconómico). Bajo esta perspectiva se establecen también los diversos planes o programas de: Prevención de Riegos, Contingencias, Educación Ambiental, Rescate de Flora y Fauna, y Participación Ciudadana.

La estructura temática de dicho plan de manejo es elaborada de forma tal que sirva de herramienta esencial de trabajo tanto para el promotor como para las autoridades que tienen función de monitorear las medidas en cada una de las etapas del proyecto.

9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO APPLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

En el cuadro 19 se hace una descripción breve de los impactos generados por el proyecto, con el objetivo de establecer las medidas específicas que ayudarán a evitar, reducir, corregir, compensar o controlar los impactos negativos identificados para cada una de las fases del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Cuadro 15
Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control.

| TIPO DE IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN | SEGUIMIENTO Y CONTROL | SUPERVISIÓN | FASE DEL PROYECTO |
|---|--|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Eliminación de la vegetación natural (árboles dispersos, cercas vivas, pastos naturales y mejorados). | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminar y/o podar solo la vegetación que esté dentro del área de construcción. ✓ Arborizar con plantas nativas del área. ✓ Revegetar las áreas de suelo expuestos. ✓ Contar con el permiso de tala correspondiente emitido por MiAmbiente. | (Promotor), | MiAmbiente | Fase de construcción/ ejecución |
| Cambio de uso del suelo dentro de las áreas específicas de construcción de la obra. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar el proyecto solo en el área específica, según diseño elaborado. | (Promotor), | MiAmbiente, MOP, MIVIOT. | Fase de construcción/ ejecución |
| Contaminación del suelo por hidrocarburos, desechos sólidos generados por el proyecto y los trabajadores. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar envases para colectar los desechos sólidos generado por los trabajadores, y trasladarlos periódicamente al vertedero de esta municipalidad. ✓ Las mascarillas, guantes y demás objetos de protección personal para la prevención de enfermedades infectocontagiosas deben colocarse en envases idóneos (bolsas rojas preferiblemente) que indican el manejo especial de estos desechos. Los mismos deben trasladarse periódicamente hasta el sitio utilizado para el manejo final de estos desechos. ✓ Los desechos generados por la construcción serán colocarlos en sitios de acopio temporal para trasladarlos periódicamente hacia el vertedero de la municipalidad. | (Promotor), Municipio | MiAmbiente | Fase de construcción/ ejecución |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | |
|--|--|-------------|----------------------|------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar envases idóneos para el almacenamiento de combustible ✓ El área de mantenimiento de los equipos mecánicos debe tener piso de concreto o madera para evitar la filtración hacia el suelo. | | | |
| Generación de ruido y vibraciones producto del movimiento del equipo mecánico en las labores constructivas. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar equipo y maquinaria en perfectas condiciones mecánicas (sistemas de escape) ✓ Mantener funcionando el equipo y maquinaria cuando sea estrictamente necesario. | (Promotor), | MINSA, Municipio | Fase de construcción |
| Afectación temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo suspendido y emisiones de gases de los motores de los equipos mecánicos. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar agua a los suelos expuestos según las condiciones climáticas imperantes, para evitar o reducir la generación de las partículas de polvo en suspensión. ✓ Todas las áreas de suelo expuestas donde no se construirán infraestructuras deberán ser revegetadas con especies gramíneas de fácil prendimiento y rápida cobertura. ✓ Darle mantenimiento oportuno a los equipos mecánicos, principalmente al sistema de escape para controlar las emisiones | (Promotor), | MiAmbiente, MINSA | Fase de construcción/ ejecución |

Fuente: Elaboración para el presente EslA Cat. I 2024

9.1.1. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

La ejecución del proyecto se estructura en cuatro Etapas importantes, a saber: Planificación, Construcción/Ejecución, Operación y Mantenimiento, las cuales se programan de manera secuencial, considerando los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto, siendo la fase de Construcción/Ejecución la que mayor periodo de tiempo se invierte debido al conjunto de actividades y componente que particularmente tiene este proyecto. En del tiempo de duración de cada una de las fases, dentro del tiempo global que se ha establecido en aproximadamente 1 año calendario a partir de la orden de proceder. No obstante, es importante señalar que estos tiempos pueden variar por incidencias de orden legal, administrativos, financieros, políticos, entre otros.

9.1.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.

Para el proyecto los principales indicadores son: la revisión de documentación (informe mediciones ruido, material particulado y verificación en campo (uso de equipo de seguridad, señalizaciones, etc.)

Las medidas de mitigación están descritas en el cuadro “Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental”

9.3. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Dentro de la planificación y manejo técnico del proyecto, la prevención de los accidentes juega un papel importante dentro de la dinámica de las actividades en cada una de las fases del proyecto, que le permiten alcanzar con eficiencia las metas establecidas. Algunos riesgos pueden ser previsibles en su tiempo, espacio y magnitud, otros surgen de manera espontánea, ya sea por la acción humana o efectos naturales. Sin embargo, en cualquiera de estas circunstancias que se presente la empresa debe contar con un plan de prevención de riesgos, para responder de manera táctica y previamente planificada.

En los siguientes subpuntos se describen algunos elementos básicos considerados en este informe del cual se estará apoyando la empresa para prevenir los riesgos dentro la vida útil de este proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Cuadro 16 Medidas de Prevención

| Tipo de Riesgo | Medidas de Prevención | Tiempo de Ocurrencia | Responsable | Entidad de Coordinación |
|--|---|----------------------------------|---------------------------------|--|
| Accidentes laborales | Contratar personal idóneo para garantizar el desempeño en las tareas específicas de importancia para el proyecto. El resto del personal no idóneo debe ser capacitado en las tareas específicas a desarrollar. | Fase de Construcción y Operación | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente, MINSA, Ministerio de Trabajo, Bomberos, SINAPROC |
| | Asegurarse que el equipo de protección personal que será utilizado por el personal debe ser el adecuado para el tipo de actividades a realizarse. | | | |
| | Capacitar al personal en temas de primeros auxilios, seguridad e higiene laboral. | | | |
| | Tener acceso a un botiquín y equipos de primeros auxilios. | | | |
| | Tener acceso rápido a equipo de comunicación y transporte para el traslado del afectado, además de los teléfonos de las instancias públicas que brindan asistencia social al respecto, tales como: Hospital de Ocú, SINAPROC, Bomberos, etc. | | | |
| | Establecer perímetro de restricción para evitar el acceso al proyecto a personas ajenas al mismo. | | | |
| | Cumplir con las legislaciones en el tema de contratación y seguridad laboral de los colaboradores. | | | |
| Riesgo de contagio de enfermedades infectocontagiosas. | Tener presupuesto disponible para aplicar de manera eficiente y oportuna las medidas contempladas en este plan en cualquiera de las fases del proyecto. | Fase de Construcción y Operación | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente, MINSA, Ministerio de Trabajo, Bomberos, SINAPROC |
| | Utilizar la cantidad estrictamente necesaria de colaboradores para cada actividad específica del proyecto. | | | |
| | Darle la inducción necesaria sobre las medidas de prevención que se deben mantener durante la jornada diaria de trabajo. | | | |
| | Seleccionar y capacitar al personal que formaran parte del comité Covid-19, el cual se encargará de mantener la vigilancia respectiva en cada área de trabajo. | | | |
| | Evitar que el personal durante su jornada de trabajo tenga que salir al poblado cercano, salvo que sea por una estricta necesidad del trabajo que lleva a cabo o algún asunto familiar o personal. | | | |
| | Si algún colaborador de la empresa presenta síntomas asociados a la presencia de alguna enfermedad infectocontagiosa, particularmente que este asociado al Covid-19, reportarlo al MINSA para seguir los procedimientos de esta entidad pública para estos casos. | | | |
| Derrame de | Establecer los perímetros de restricción para las personas ajenas al proyecto. | | Promotor | MiAmbiente, |
| | Operar sólo con el equipo mecánico que esté en óptimas condiciones. | | | |
| | Utilizar carro cisterna o surtidora manual para dispensar el combustible a los equipos mecánicos utilizados en las distintas actividades del Proyecto. | | | |
| | Evitar el almacenamiento de combustible dentro del proyecto, pero de ser necesario almacenar este insumo, debe | | Promotor | MiAmbiente, |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | | | |
|--|---|----------------------------------|------------------------------|------------|
| Hidrocarburo (combustible y grasas) | colocarse en envases idóneos y colocados sobre piso de concreto o tarimas de madera. Evitar actitudes negligentes del personal al momento de manipular este tipo de insumo. Igualmente, cuando se realice el mantenimiento de los equipos mecánicos. Manejar este tipo de insumo (combustible, grasas) con base al procedimiento previamente establecido y supervisado por el Ingeniero Residente de la obra. | Fase de Construcción y Operación | Empresa Contratista | MINSA |
| Contaminación de fuentes naturales de agua | No lavar equipo pesado o envases con material tóxico cerca o dentro del río o quebrada cercana. | | | |
| | Evitar las actitudes negligentes del personal al momento de manejar insumos tóxicos que pueden afectar la calidad del agua natural. | | | |
| | El Ingeniero regente debe mantener supervisión constante sobre el manejo de los hidrocarburos. | | | |
| | No lavar equipo pesado o envases con material tóxico cerca o dentro del río o quebrada cercana. | | | |
| Eliminación de vegetación natural | Evaluuar la posibilidad o no de talar la vegetación natural para llevar a cabo el proyecto. | Fase de Construcción | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente |
| | Solicitar a la entidad rectora del ambiente (MiAmbiente) el permiso de tala correspondiente. | | | |
| | Realizar la tala sólo en el área definida previamente. | | | |
| Riesgo de Inundación | Observar el comportamiento del clima y del río o quebrada previo al desarrollo de alguna actividad dentro de las márgenes de los mismos. | Fase de Construcción | Promotor Empresa Contratista | MiAmbiente |
| | Evitar la obstrucción del cauce del río o quebrada por desechos sólidos y tierra removida de la construcción más cercana. | | | |
| | Mantener el cauce del río siempre limpio de basura y drenado para asegurar el flujo normal de las aguas. | | | |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

9.6. PLAN DE CONTINGENCIA

Mediante este plan se establecen medidas anticipadas a tomar frente a una posible situación o evento que pueda provocar desastre en el medio o sitio de trabajo

Cuadro 17

Plan de Contingencias

| EVENTO | ACCIÓN A TOMAR | RESPONSABLES E INSTITUCIÓN DE COORDINACIÓN |
|--|--|--|
| Accidente laboral. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación inmediata de la lesión ✓ Si es posible aplicar primeros auxilios. ✓ Llamar a la cruz roja o paramédica. Si la lesión no es de gravedad, trasladar a la persona al hospital o clínica más cercana. ✓ Mantener un ambiente de serenidad y área despejada. ✓ Comunicar a las instancias respectivas. Dar seguimiento al caso. | Promotor, Supervisor de la institución promotora Salud ocupacional del MINSA C.S.S |
| Afectación de la salud del trabajador | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con equipo de primer auxilio en el área del proyecto ✓ El promotor debe disponer de transporte adecuado y permanente en caso de traslado del personal en caso de urgencia. ✓ De sufrir enfermedad, dar primeros auxilios y determinar su condición si es necesario el traslado al hospital o centro de salud más cercano. | Promotor, Supervisor de la institución promotora Salud ocupacional del MINSA C.S.S |
| Erosión del suelo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener un monitoreo constante en área de movimiento de tierra para guiar a los operadores y evitar erosión hacia los canales pluviales. ✓ Evitar la acumulación de tierra en el área del proyecto que pueda producir erosión a los canales pluviales. ✓ Realizar siembra de material vegetal con rizomas de crecimiento rápido. | Promotor, Supervisor de la institución promotora |
| Incendios | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dar la voz de alarma a todo el personal para ponerse a salvo y seguir instrucciones establecidas de antemano, como apagar equipo, alejarse de áreas peligrosas, utilizar equipo para combatir (equipo manual, extintores, tanques con agua) ✓ Llamar a cuerpo de bomberos de ser necesario. ✓ Despejar vía de acceso al área. ✓ Investigar si hubo negligencia, accidente o acto deliberado | Empresa subcontratista con apoyo del Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, ANAM, Policía. |
| Derrames o fugas de combustible o lubricantes de | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apagar equipo o vehículos que se encuentren cerca del área. ✓ Notificación inmediata al personal | Promotor con apoyo del Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, MIAMBIENTE, |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

| | | |
|-------------------------|---|--|
| maquinaria o vehículos. | <p>designado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rodear el derrame con tierra y aplicar material absorbente (tierra), mezclando completamente utilizando instrumentos que no genere chispa, hasta que el material este seco, para recolectar en tanque o bolsa bien cerrada. ✓ Investigar si hubo negligencia, accidente o acto deliberado. | |
|-------------------------|---|--|

9.7. PLAN DE CIERRE.

No se considera la etapa de cierre, ya que el proyecto se plantea como una infraestructura de operación a largo plazo (> 50 años). Sin embargo, en el caso de que ocurriera cierre del proyecto en algunas de sus etapas, el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área.

A continuación, se presentan las estrategias a desarrollar en el momento de requerirse el cierre temporal o definitivo del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL” en cualquiera de sus etapas.

- ♦ Restablecer a condiciones similares o mejores; las encontradas inicialmente antes de iniciar las etapas de construcción del proyecto.
- ♦ La preservación de la salud y seguridad de las personas a través del cierre en alguna de las etapas de desarrollo del proyecto.
- ♦ La recuperación en la medida de lo posible, del aspecto paisajístico de los espacios afectados por la actividad del proyecto.
- ♦ Establecer los criterios para realizar el manejo ambiental y social adecuado durante la etapa de cierre, temporal o definitivo, de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto.
- ♦ Establecer acciones que permitan el reintegro de las áreas intervenidas para su uso posterior en actividades similares a las anteriores al establecimiento y desarrollo del proyecto.
- ♦ Definir las actividades necesarias para realizar la reconformación paisajística del

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

área intervenida.

- ♦ Informar a las comunidades, sus líderes y a las autoridades locales y municipales del área de influencia del proyecto, sobre las actividades de cierre del proyecto y posterior abandono del área.

El Promotor del Proyecto será el responsable de la Ejecución del Plan de Cierre; y deberá realizar las siguientes acciones:

- ♦ Verificar y hacer cumplir las obligaciones y responsabilidades previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Aprobación del EsIA
- ♦ Velar por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial contemplados en el Plan de Cierre.
- ♦ Coordinar los trabajos de desmonte y demolición, de las diferentes estructuras instaladas hasta el momento del cierre del proyecto.
- ♦ Coordinar la disposición temporal y final de los residuos en los sitios que cuenten con las respectivas autorizaciones.

9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación, se presenta un desglose de los costos de gestión ambiental del proyecto:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

**Cuadro 18
Costo de la gestión ambiental**

| Actividades de Gestión Ambiental | Costo |
|---|-------------------------|
| Estudios de impacto ambiental | B/. 200,000.00 |
| Corte y adecuación de terreno para la construcción de dos edificios los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera. Edificio Frontal: Edificio de dos niveles y es administrativo de la escuela, con oficinas y salas de reuniones. Edificio Trasero: Edificio de tres niveles con 24 aulas, 6 laboratorios y área de oficinas. | B/. 400,000.00 |
| Seguimientos Ambientales | B/. 80,000.00 |
| Monitoreo de Calidad del Aire | B/. 60,000.00 |
| Monitoreo de Ruido (laboral y ambiental) | B/. 40,000.00 |
| Control de Emisiones de Polvo | B/. 30,000.00 |
| Mantenimiento Preventivo de los vehículos y Equipo | B/. 30,000.00 |
| Recolección y Disposición de los Residuos Sólidos (comunes y peligrosos) | B/. 80,000.00 |
| Plan de Educación Ambiental | B/. 40,000.00 |
| Plan de Contingencia | B/. 40,000.00 |
| TOTAL | B/. 1,000,000.00 |

Los costos enumerados en la tabla anterior son estimados preliminares, que pueden sufrir variación al inicio del proyecto. Los posibles cambios estarán sujetos a las variaciones del mercado para los diferentes insumos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

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

| NOMBRE DEL CONSULTOR | CEDULA | REGISTRO DEL CONSULTOR |
|--|------------|------------------------|
| ING. ALEXIS BATISTA (Consultor principal) | 6-702-2124 | IRC-068-2009 |
| ING. LUIS VASQUEZ | 8-502-172 | IRC-002-2009 |

11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS

| NOMBRE DEL CONSULTOR | REGISTRO DEL CONSULTOR | RESPONSABILIDADES | FIRMA |
|---|------------------------|--|-----------------------|
| ING. ALEXIS BATISTA (Consultor principal) Cedula No. 6-702-2124 | IRC-068-2009 | Coordinador del EsIA Aspectos Generales, identificación de Impactos y Plan de Manejo | <i>Alexis Batista</i> |
| ING. LUIS VASQUEZ Cedula No. 8-502-172 | IRC-002-2009 | Descripción de Medio Biológico y Aspectos Generales del Proyecto, aire, ruido y vibraciones | <i>Luis Vasquez</i> |

Yo, CLISES GABRIEL ADAMES R., Secretario del Concejo
Municipio de Arraiján, con cédula 8-853-1735, en Funciones
de Notario Público.

CERTIFICO :
Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s)
que firmó (firmaron) el presente documento su (s) firma (s)
es (son) auténtica (s).

Arraiján _____ de 14 AGO 2024 de
(Testigo) *[Signature]* (Testigo) *[Signature]*

NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de
nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.
Art. 2116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil
y el Art. 482 del código Judicial



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I



11.2 LISTA DE NOMBRES Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA

| PERSONAL PROFESIONAL | NOMBRE | FUNCIÓN REALIZADA | FIRMA |
|----------------------|---|--|-----------------|
| EQUALABS | Lic. Daniel Castillo Cedula No. 7-701-2224 Quimico Idoneidad #0047 | Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental | Daniel Castillo |
| EQUALABS | Lic. Daniel Castillo Cedula No. 7-701-2224 Quimico Idoneidad #0047 | Informe de Ensayo de Ruido Ambiental | Daniel Castillo |

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de concluido con la fase descriptiva de cada uno de los componentes del presente estudio, se establece las siguientes conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

- ❖ El medio físico y biótico sufrirán cambios que pueden ser mitigados con la utilización y el seguimiento de las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental propuesto. El proyecto propone la utilización de áreas verdes integradas con los factores ambientales encontrados en el área.
- ❖ Las características del sector es sus aspectos socio económicos permiten visualizar la factibilidad del proyecto y se presenta como ideal por su ubicación para la población que busca sitios tranquilos y no tan cerca del centro de las urbes congestionadas.
- ❖ Las acciones técnicas y ambientales que se desarrollarán para transformar el sitio en un lugar habitable se manejarán de acuerdo a los requisitos y normas urbanas,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

ser acatados por el promotor y los usuarios de manera rigurosa.

- ❖ Es de suma importancia que todas las autoridades y entidades que rigen los aspectos de construcción, salud y ambiente se involucren con la empresa promotora del proyecto para que se cumpla con los contenidos del Plan de Manejo Ambiental. Con ello se asegurará que los aspectos ambientales sean debidamente controlados y, por ende, la calidad de vida de las personas que harán uso del proyecto.
- ❖ La promotora deberá cumplir los contenidos de su responsabilidad que se incluyen en el Plan de Manejo Ambiental, así como las instituciones que son supervisoras de las medidas de mitigación.
- ❖ El seguimiento de las medidas del Plan de Manejo serán responsabilidad de los habitantes del proyecto y de las autoridades estatales y municipales, una vez que la promotora abandone el proyecto.

RECOMENDACIONES

- ❖ Cumplir a cabalidad con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- ❖ Mantener un vínculo abierto con la comunidad y autoridades locales.
- ❖ Cumplir con las normativas ambientales vigentes y mantenerse actualizado
- ❖ Que el promotor y/o constructora cumplan con las medidas de mitigación ambiental aquí indicadas.
- ❖ Hacer especial énfasis en el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en el Código de Trabajo, en la Convención Colectiva CAPAC – SUNTRACS y La Oficina de Riesgos Profesionales de La CSS en lo referente a las medidas de prevención de accidentes personales, y seguridad en el ambiente de trabajo.
- ❖ Garantizar los recursos económicos para la implementación de las medidas de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

mitigación, compensación y corrección.

- ☒ Requerir la intervención de las Autoridades Competentes para que faciliten una provechosa asesoría y seguimiento no punitivo periódico a la aplicación de las medidas de mitigación y/o compensación recomendadas para los impactos ambientales identificados en el presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.

13 BIBLIOGRAFÍAS

- ☒ ANAM. Calidad Ambiental de Panamá. Volumen 2/7. Estrategia Nacional del Ambiente. Calidad Ambiental. Análisis de la Situación actual, 1999.
- ☒ ANAM. Guía de prevención de la contaminación del recurso hídrico, caracterización y tratamiento de aguas residuales para el sector de minerales no metálicos.
- ☒ ANAM. Manual de Procedimientos para la evaluación de Impacto Ambiental, Borrador. Panamá, abril de 1999.
- ☒ Caja de Seguro Social - CSS. Guía técnica para la prevención de los riesgos Profesionales en minas y canteras a Cielo Abierto.
- ☒ Conesa Fernández-Vitora, Vicente. 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- ☒ Contraloría General de la República, Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- ☒ Contraloría General de la República, Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- ☒ Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá (donde se reglamentan los Estudios de Impacto Ambiental y otros)
- ☒ Decreto Ejecutivo Nº 209, del 5 de septiembre de 2006, por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- ☒ Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. ILPE. Guías para la Evaluación del Impacto ambiental de proyectos de desarrollo local. José Leal. Enero de 1997.
- ☒ Federación Española de la Piedra natural. Manual de Seguridad y Salud Laboral para Trabajadores de Extracción de Rocas Ornamentales.
- ☒ Fondo de Inversión Social (FIS) – Presidencia de la República. Evaluación del Impacto Ambiental. Texto de Apoyo por Juan Carlos Páez Zamora.
- ☒ Holdridge, L.R. 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

- Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- ☒ Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
 - ☒ Inventario y Demostraciones Forestales: Panamá. Zonas de Vida. PNUD – FAO. Naciones Unidas. Roma 1971. Informe Técnico.
 - ☒ Juan Herrera Herbert. Diseño de Explotaciones de Cantera. Noviembre 2007.
 - ☒ Ley N^a 41, Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
 - ☒ MIVI: Plan de Desarrollo Urbano de las áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico. Dames & Moore, Inc, y otros. Diciembre de 1997.

14 ANEXOS.

| DESCRIPCIÓN | Páginas |
|--|----------------|
| 14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental notariada 14.2. Copia de pasaporte del Representante Legal de la empresa promotora. 14.3. Copia de Paz y Salvo de MiAMBIENTE 14.4. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. 14.5. Copia de Certificación de Registro Público de la empresa SAI HELP FOUNDATION. (Promotora del proyecto). 14.6. Copia del certificado de propiedad de la empresa HACIENDA EL LIMON, S.A. 14.7. Copia de Certificación de Registro Público de la empresa HACIENDA EL LIMON, S.A. (Propietaria de la Propiedad). 14.8. Nota de autorización de la propiedad emitida por HACIENDA EL LIMON, S.A. 14.9. Informe Ruido ambiental 14.10. Informe Calidad de aire 14.11. Certificación de Paz y Salvo del IDAAN, que indica que existe contrato con el IDAAN para el suministro de agua potable 14.12. Encuestas de participación ciudadana 14.13. Planos Anteproyecto y Corte | |

**14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA**

Panamá, 7 de agosto de 2024

LICDA LADY PALACIOS
Directora Regional de Ministerio de Ambiente
Encargada
Área Panamá Oeste

Por este medio, Yo, **PRABHAKAR TUMMALA**, varón, extranjero, mayor de edad, portador del pasaporte A34825294, con domicilio en Costa Verde, Avenida Los Robles, Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste, localizable al teléfono No.241-0993 en mi condición de FUNDADOR de **SAI HELP FOUNDATION**, fundación privada registrada en (persona jurídica) Folio No.25033312 desde el martes 4 de abril de 2017, promotora del proyecto “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**” El Proyecto se hará en un lote de La Finca 4472 código de ubicación 8600, ubicado en el Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

Motivo por el cual me dirijo hasta su despacho a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual corresponde al proyecto “**ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL**” el mismo se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo No. 26 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del texto único de ley 41 de 1998, modificado según decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Este documento está bajo la responsabilidad del Ing. Alexis O. Batista M., consultor ambiental, debidamente registrado ante las oficinas del Ministerio de Ambiente bajo el registro No. IRC- 068-2009 y el Ing. Luis Eduardo Vásquez Perkins, consultor ambiental, debidamente registrado ante las oficinas del Ministerio de Ambiente bajo el registro No. IRC-002-2009, Esperando que cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. modificado según decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

El proyecto consta de _____ páginas.

Sin más que decir se despide,

Atentamente



PRABHAKAR TUMMALA
Pasaporte A34825294



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(zon) auténtica(s).

Panamá,

12 AGO 2024

TESTIGO

TESTIGO

Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

Enforcement / Moutions / Sanciones / Anulaciones
If your passport expires within six months of your date of departure, you may be denied entry into some countries.



SIGNATURE OF BEARER / SIGNATURE DU TITULARE / FIRMA DEL TITULAR

THE UNITED STATES OF AMERICA

PASSPORT
PASSEPORT / PASAPORTE

Type/Tipo Code/Código
P USA

Passport No./Nº do Passaporte
A34825294

Surname/Apellido
TUMMALA

Given names/Prenoms/Nombres
PRABHAKAR

Nationality/Nação/Nacionalidad
UNITED STATES OF AMERICA

Date of birth/Date de naissance/Fecha de nacimiento
21 JUL 1961

Sex/Sexo
M

Place of birth/Lieu de naissance/Lugar de nacimiento
INDIA

Date of issue/Date de délivrance/Fecha de expedición
30 JUN 2023

Date of expiration/Date d'expiration/Fecha de caducidad
29 JUN 2033

Authority/Autorité/Autoridad
UNITED STATES DEPARTMENT OF STATE

P<USATUMMALA<<PRABHAKAR<<<<<<<<<
A348252945USA6107211M3306297505173046<716298

**14.2. COPIA DE PASAPORTE DEL REPRESENTANTE
LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA.**

ULISES GABRIEL ADAMES R.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, ULISES GABRIEL ADAMES R., Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-853.-1735, en
Funciones de Notario Público.



CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Recibido
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy. **16 AGO 2024**


LIC. ULISES GABRIEL ADAMES R.



PASSPORT
Prabhakar Tumala
PRABHAKAR
TUMALA
UNITED STATES OF AMERICA
21 JUL 1961
INDIA
30 JUN 2023
29 JUN 2033
UNITED STATES DEPARTMENT OF STATE

THE UNITED STATES OF AMERICA
Name/Prénom Country/Quel pays Nationalité/ Nationalidad
A34825294

RECOGNITION OF HOLDER / SIGNATURE DU TITULARE / FIRMA DEL TITULAR

A34825294

14.3 COPIA DE PAZ Y SALVO DE MIAMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**Nº 242611**

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 14 | 08 | 2024 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 13 | 09 | 2024 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

SAI HELP FOUNDATION

Representante Legal:

PRABHAKAR TUMMALA**Inscrita****Tomo****Folio****Asiento****Rollo****Ficha****Imagen****Documento****Finca**

| |
|--|
| |
|--|

| |
|----------|
| 25033312 |
|----------|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

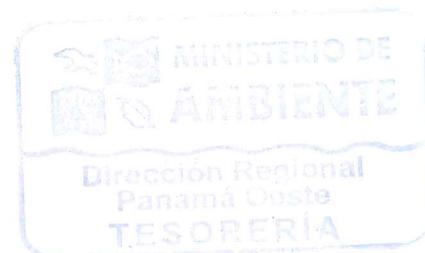
Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
 fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado



Director Regional



**14.4 COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS
TRÁMITES DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

83025680

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------|
| <u>Hemos Recibido De</u> | SAI HELP FOUNDSTION / 25033312-3-2017 DV 10 | <u>Fecha del Recibo</u> | 2024-8-14 |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste | <u>Guia / P. Aprov.</u> | |
| <u>Agencia / Parque</u> | Ventanilla Tesorería | <u>Tipo de Cliente</u> | Contado |
| <u>Efectivo / Cheque</u> | | <u>No. de Cheque</u> | |
| ACH | | 136465614 | B/. 353.00 |
| <u>La Suma De</u> | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 | | B/. 353.00 |

Detalle de las Actividades

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad | Precio Unitario | Precio Total |
|--------------------|--------|-----------|---|-----------------|-------------------|
| 1 | | 1.3.2.1 | Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I | B/. 350.00 | B/. 350.00 |
| 1 | | 3.5 | Paz y Salvo | B/. 3.00 | B/. 3.00 |
| Monto Total | | | | | B/. 353.00 |

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO NO. 242611 EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-------------|
| 14 | 08 | 2024 | 03:27:48 PM |

Firma


Nombre del Cajero Itza Gil



Sello

IMP 1

**14.5 COPIA DE CERTIFICACIÓN DE REGISTRO PÚBLICO
DE LA EMPRESA SAI HELP FOUNDATION.
(PROMOTORA DEL PROYECTO).**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER
SEGUNDO BARRAGAN
FECHA: 2024.08.09 10:40:30 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 320336/2024 (0) DE FECHA 09/08/2024

QUE LA FUNDACIÓN

SAI HELP FOUNDATION

TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 25033312 DESDE EL MARTES, 4 DE ABRIL DE 2017

- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR:PRABHAKAR TUMMALA

MIEMBRO / TESORERO:ALEKYA TUMMALA

MIEMBRO / SECRETARIO:DEEPAK TUMMALA

MIEMBRO / PRESIDENTE:PRABHAKAR TUMMALA

BENEFICIARIO:ALEKYA TUMMALA

BENEFICIARIO:DEEPAK TUMMALA

AGENTE RESIDENTE:DESIREE L. MONTERO

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

LA FUNDACION TENDRA UN PATRIMONIO INICIAL DE DIEZ MIL DOLARES MONEDA LEGAL DE CURSO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 9 DE AGOSTO DE 2024 A LAS 10:38 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404742552



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 372460F8-CE1F-466A-842A-8F76AF74E0D8

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.6 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD
DE LA EMPRESA HACIENDA EL LIMÓN, S.A.**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE
GRACIA MORALES
FECHA: 2024.08.09 09:27:30 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 320332/2024 (0) DE FECHA 09/08/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8600, FOLIO REAL N° 4472 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO LA CHORRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 649 ha 981 m² 85 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 518 ha 8390 m² 57.79999989 dm²

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HACIENDA EL LIMON, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ANOTACIÓN: OBSERVACIONES: DADO QUE EN EL SISTEMA REGISTRAL NO ESTÁ CREADO LA PROVINCIA DE PANAMA OESTE SE COLOCA LA MISMA EN LA PROVINCIA DE PANAMA , PERO SE ACLARA QUE SEGÚN CERTIFICACIÓN DE MAPOTECA DE ANATI SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PROVINCIA DE PANAMA OESTE INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 21/04/2022, EN LA ENTRADA 124376/2022 (0)
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 9 DE AGOSTO DE 2024 9:26 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404742548



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 72E4D1A3-7B3E-4832-AE49-D8574395FD7B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.7 COPIA DE CERTIFICACIÓN DE
REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA
HACIENDA EL LIMÓN S.A**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024.07.22 13:18:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
292411/2024 (0) DE FECHA 22/07/2024
QUE LA PERSONA JURÍDICA

HACIENDA EL LIMON S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 263548 (S) DESDE EL VIERNES, 24 DE JULIO DE 1964

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUPITA CALDERON DE LEWIS

SUSCRITOR: JUAN BAUTISTA ARIAS ARIAS

DIRECTOR: IGNACIO MANUEL ARIAS YANIZ

DIRECTOR: JUAN ALBERTO ARIAS STRUNZ

DIRECTOR: ROBERTO DE LA GUARDIA ARIAS

DIRECTOR: ANTONIO ARIAS DE ROUX

DIRECTOR: IDA DE LOURDES ARIAS VALLARINO DE OBEDIENTE

DIRECTOR: MIRELLA CRISTINA ARIAS PORRAS

DIRECTOR: HORACIO ALBERTO CLARE ARIAS

DIRECTOR: MERCEDES ARIAS ARIAS

DIRECTOR: ANA MAE ARIAS ARIAS

PRESIDENTE: JUAN ALBERTO ARIAS STRUNZ

VICEPRESIDENTE: HORACIO CLAIRE ARIAS

SECRETARIO: IDA DE LOURDES ARIAS VALLARINO DE OBEDIENTE

TESORERO: ANA MAE ARIAS ARIAS

SUBSECRETARIO: TATIANA FABREGA DE VARELA

AGENTE RESIDENTE: GALINDO ARIAS Y LOPEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE NOVECIENTAS (900) ACCIONES, TODAS LAS CUALES SERAN SIN VALOR NOMINAL O PAR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 22 DE JULIO DE 2024 A LAS 1:10 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404712955



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F4A74C6B-C78A-4860-BEB4-BA8D622B37EF

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**14.8. NOTA DE AUTORIZACIÓN DE LA PROPIEDAD EMITIDA POR
HACIENDA EL LIMÓN, S.A.**

Promotor: SAI HELP FOUNDATION
Proyecto: "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"



Panamá, 23 de agosto de 2024.

C-HELSA-2024-063

**LICENCIADA
LADY PALACIOS
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMÁ OESTE
E.S.D**

Yo, JUAN ALBERTO ARIAS STRUNZ, portador de la cédula de identidad personal número 8-466-707, en mi condición de Representante Legal de la Sociedad HACIENDA LIMON, S.A., sociedad anónima, organizada de acuerdo con las leyes de la República de Panamá e inscrita en la Sección de Micro Películas (Mercantil) del Registro Público al Tomo 490, Folio 524, Asiento 104910, actualizada a ficha 263548; propietaria de la Finca 4472, ubicada en el Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, por este medio AUTORIZO al señor Prabhakar Tummala, estadounidense, mayor de edad, empresario, portador del pasaporte No. 488169618, quien actúa en nombre y representación de la fundación SAI HELP FOUNDATION, debidamente facultado para este acto mediante Acta de reunión del Consejo Fundacional de la fundación, para que solicite y gestione cualquiera documentación necesaria dentro del trámite de SOLICITUD PARA LA OBTENCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL del proyecto "American School International", en la Autoridad Nacional del Ambiente; Podrá notificarse, de cualquier resolución referente al Estudio de Impacto Ambiental, podrá también presentar cualquier documento que sea necesario.

El proyecto será desarrollado en una porción de la parcela MU-6 que la sociedad SAI HELP FOUNDATION mantiene bajo Contrato Promesa de Compraventa con nuestra sociedad.

Quedamos a su disposición por cualquier duda o información requerida. *Ja*

JA
**JUAN ALBERTO ARIAS STRUNZ
REPRESENTANTE LEGAL
HACIENDA EL LIMÓN, S.A.**



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panama,

04 SEP 2024

JC
TESTIGO

J6
TESTIGO

Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



Yo, LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
con Cédula No. 8-521-1658

Que he cotejado detenida y minuciosamente la copia fotostática
con su original que se me ha puesto a la vista y quedo en su todo
conforme.

Panama, 04 SEP 2024

Testigo _____
D.C _____ J.G _____
Testigo

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



14.9. INFORME RUIDO AMBIENTAL

Promotor: SAI HELP FOUNDATION
Proyecto: "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

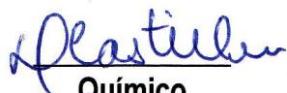
PROMOTOR: SAI HELP FOUNDATION

**PROYECTO: ANEXO AMERICAN SCHOOL
INTERNATIONAL**

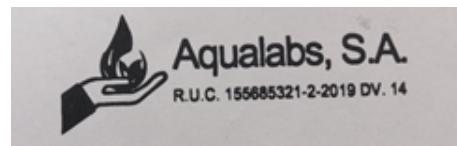
**LA CHORRERA, COSTA VERDE, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE, REPUBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

| | |
|-----------------------------|---|
| EMPRESA | SAI HELP FOUNDATION |
| ACTIVIDAD | Académica. |
| PROYECTO | "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL" Medición de Ruido Ambiental. |
| DIRECCIÓN | La Chorrera, Costa Verde, Provincia De Panamá Oeste, Republica De Panamá. |
| CONTACTO | Ing. Alexis Batista. |
| FECHA DE LA MEDICIÓN | 8 de agosto de 2024. |
| FECHA DE INFORME | 15 de agosto de 2024. |
| METODOLOGÍA | ISO 1996-2 RA. |
| Nº DE COTIZACIÓN | --- |
| Nº DE INFORME | INF-024-221-017. V01. |

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

| | |
|-----------------------------|--|
| PUNTO # 1 | DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO |
| UBICACIÓN SATELITAL | 17P 638656 UTM 981462 |
| NORMA APLICABLE | Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004. |
| LÍMITE MÁXIMO | Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A). |
| DURACIÓN DE LA MEDICIÓN | 1 hora. |
| INSTRUMENTO UTILIZADO | Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable. |
| INTERCAMBIO | 3 dB. |
| ESCALA | A. |
| RESPUESTA | Lenta. |
| VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h) | 2,5 |
| DIRECCIÓN DEL VIENTO | N → S |
| HUMEDAD (%) | 78,0 |
| TEMPERATURA (°C) | 30,0 |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | Día soleado. |
| POSIBLES FUENTES DE RUIDO | Las fuentes de ruido provienen de las aulas y de niños en el colegio. |

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

| Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO | | | |
|---|-------------|--|----------------|
| Parámetro | Valor (dBA) | Marco Legal* | Interpretación |
| Leq | 53,2 | 60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m. | Cumple |
| Lmax | 56,1 | | |
| Lmin | 50,9 | | |

Notas al Cuadro de Resultados:

- *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.
Artículo # 1.



V. EQUIPO TÉCNICO

| EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE | |
|----------------------------|----------------------------|
| Nombre / ID | Título |
| Francisco Chang | Químico – Técnico de Campo |

VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACION

Nº5089

Fecha de calibracion: 27 de marzo de 2024

Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INTRUMENTS
Digital Sound Sonometer

Serial Nº: 201019383

Calibration Tech. Note:

Extech Manual - 407750 Page-8

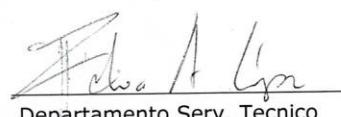
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number 315944

Test

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Results: | ok |
| Resolution/Accuracy: | ± 2dB / 0.1dB |
| Level Calibrator: | 94db / 1Khz |
| Exposure Reading: | 94.0db |
| Band measure: | 31.5 Hz - 8 kHz |
| Scale: | 30 - 130 dB |
| Final Reading: | 94.1db |


Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

Fin del Documento

14.10. INFORME CALIDAD DE AIRE

Promotor: SAI HELP FOUNDATION
Proyecto: "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: SAI HELP FOUNDATION

**PROYECTO: ANEXO AMERICAN SCHOOL
INTERNATIONAL**

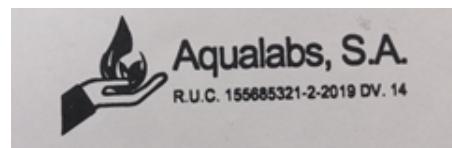
***LA CHORRERA, COSTA VERDE, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE, REPUBLICA DE PANAMÁ.***

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

| | |
|-----------------------------|---|
| EMPRESA | SAI HELP FOUNDATION |
| ACTIVIDAD | Académica. |
| PROYECTO | "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL" Medición de Calidad de aire |
| DIRECCIÓN | La Chorrera, Costa Verde, Provincia De Panamá Oeste, Republica De Panamá. |
| CONTACTO | Ing. Alexis Batista. |
| FECHA DE LA MEDICIÓN | 8 de agosto de 2024. |
| FECHA DE INFORME | 15 de agosto de 2024. |
| METODOLOGÍA | Sensores electroquímicos. |
| Nº DE COTIZACIÓN | --- |
| Nº DE INFORME | INF-024-221-018. V01. |

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

| | |
|---------------------------------------|--|
| PUNTO # 1 | DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO |
| UBICACIÓN SATELITAL | 17P 638656 UTM 981462 |
| NORMA APPLICABLE | OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001. |
| LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE | OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m ³ . USEPA (24hr) = 150µg/m ³ . |
| DURACIÓN DE LA MEDICIÓN | 1 hora |
| INSTRUMENTO UTILIZADO | Microdust Pro Casella para (PM10). |
| RANGO DE MEDICIÓN | 0.001 - 2,500 mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango. |
| RESOLUCIÓN | 0,001 mg/m ³ . |
| ESTABILIDAD DEL CERO | < 2µg /m ³ / °C. |
| ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD | +0,7 % de la lectura / °C. |
| TEMPERATURA OPERATIVA | 0 a 50 °C. |
| APLICACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - Control de nivel de polvo respirable. - Medición en ambientes laborales. - Control del nivel de polvo en proceso. - Inspecciones puntuales. - Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. - Calidad del aire en interiores. - Detecciones de emisiones totales. - Muestreo de la polución del aire en interiores |
| VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h) | 2,5 |
| DIRECCIÓN DEL VIENTO | N→S |
| HUMEDAD (%) | 78,0 |
| TEMPERATURA (°C) | 30,0 |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | Día soleado. |
| POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS | Suelo seco. |



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

| PUNTO | MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES | | INTERPRETACIÓN |
|---------------------------------------|--|---|--|----------------|
| | | OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
| # 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO | 11,0 | 50 | 150 | Cumple |

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

| EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE | |
|----------------------------|-----------------------|
| Nombre / ID | Título |
| Francisco Chang | Químico - Muestreador |



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA
CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number: 0721319

Calibration Principle:
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm*).

Test Conditions: 23 °C **Test Enginner:** A Dye.
26 %RH **Date of Issue:** January 5, 2024.

Equipment:
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

| Applied Concentration | Indication | Error | |
|------------------------|------------|-------|------------------------------|
| 8.55 mg/m ³ | 8.90 | 1% | <i>Target Error < 15%</i> |

Declaration of Conformity:
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Owen Scott
Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

14.11. FACTURA DEL IDAAN

Promotor: SAI HELP FOUNDATION
Proyecto: "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"

14.12. ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: SAI HELP FOUNDATION
Proyecto: "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 1

Fecha: 11/8/24

Nombre del Encuestado: Marcial Avilano

Cédula de Identidad: _____

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 2

Fecha: 11/8/24

Nombre del Encuestado: Daniel Ríos

Cédula de Identidad: 7-75-63

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 3

Fecha: 11/8/24

Nombre del Encuestado: Samuel cordoba

Cédula de Identidad: 4-743-810

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 9

Fecha: 11/18/24

Nombre del Encuestado: Arturo Quintevo

Cédula de Identidad: 6-56-2241

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 5
Fecha: 11/8/29

Nombre del Encuestado: Alejandra duv Jova mille
Cédula de Identidad: 8-951-2237

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 6

Fecha: 11/18/24

Nombre del Encuestado: Kiwin San Juán

Cédula de Identidad: 8-1029-1756

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 7

Fecha: 11/18/22

Nombre del Encuestado: Aldo Gómez Pineda

Cédula de Identidad: 2-700-81

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 8

Fecha: 11/18/24

Nombre del Encuestado: Alejandro González

Cédula de Identidad: 8-827-739

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 9

Fecha: 11/8/28

Nombre del Encuestado: Anabel Rodriguez

Cédula de Identidad: 8-314-440

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 10

Fecha: 11/8/24

Nombre del Encuestado: Anylie Guimaraes

Cédula de Identidad: 8-4212 628

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 11

Fecha: 11/8/24

Nombre del Encuestado: Antonio Sánchez

Cédula de Identidad: _____

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 12

Fecha: 11/18/24

Nombre del Encuestado: Carmen Vega

Cédula de Identidad: 7-709-77

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 13

Fecha: 11/18/24

Nombre del Encuestado: Celibeth Guvuy

Cédula de Identidad: 8-359-415

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 14

Fecha: 11/8/24

Nombre del Encuestado: Dionel Morán

Cédula de Identidad: 4-767-1567

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: 18- 29 30-39 Mayor de 40

3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria

4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:

Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área

5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”

Sí No

Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:

Sí No No Sabe No Opina

7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:

Sí No No Sabe No Opina

8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:

Sí No No Sabe No Opina

9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:

Sí No No Sabe No Opina

10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:

Sí No No Sabe No Opina

ENCUESTA PÚBLICA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I
“ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

De Encuesta: 15

Fecha: 11/8/29

Nombre del Encuestado: Carlos García

Cédula de Identidad: —

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Vive, visita o trabaja en el área cercana al proyecto:
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área
5. Ha escuchado o tiene algún conocimiento de la realización del proyecto “ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL”
Sí No

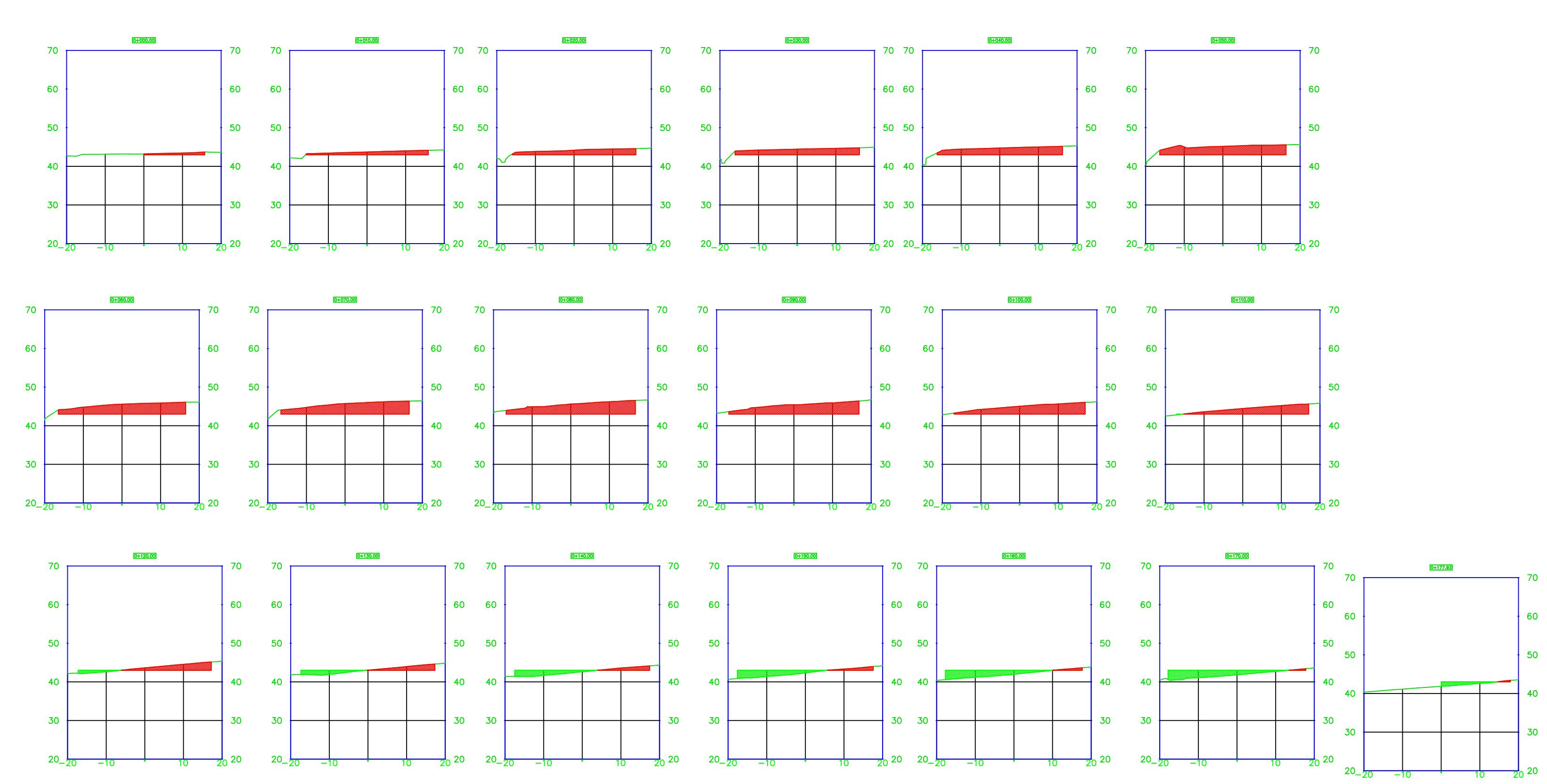
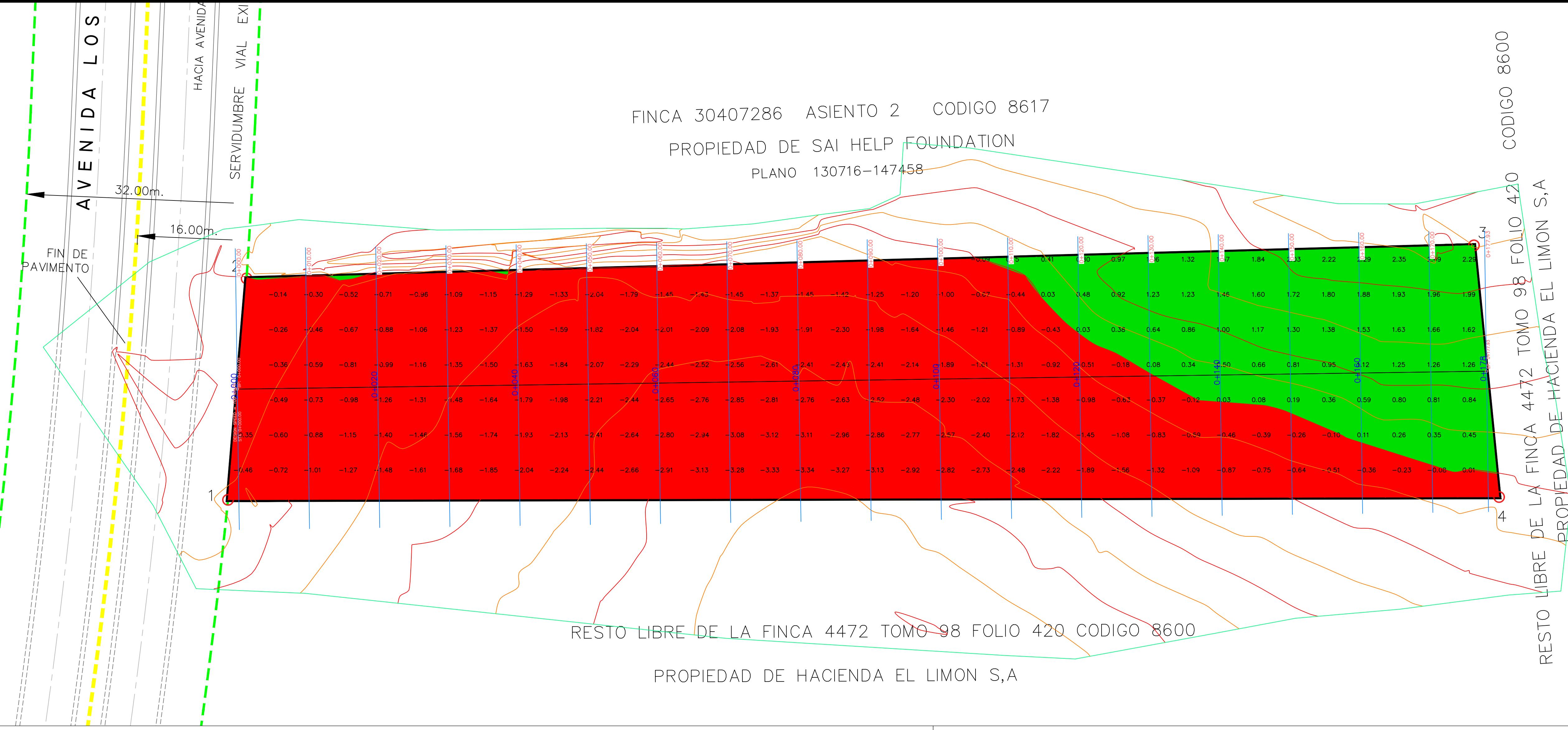
Independientemente de la respuesta, se realiza una breve explicación del proyecto para que el encuestado puede responder de la pregunta 6 hasta la 10.

EXPLICACIÓN: El proyecto consiste en la construcción de un anexo para el Colegio American School International.

6. Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social:
Sí No No Sabe No Opina
7. Considera usted que el proyecto afectará los recursos naturales:
Sí No No Sabe No Opina
8. Considera usted que el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente:
Sí No No Sabe No Opina
9. Considera usted que el proyecto beneficiará a la comunidad:
Sí No No Sabe No Opina
10. Considera usted que el proyecto lo afectará personalmente:
Sí No No Sabe No Opina

14.13. PLANOS ANTEPROYECTO Y CORTE

Promotor: SAI HELP FOUNDATION
Proyecto: "ANEXO AMERICAN SCHOOL INTERNATIONAL"



Cut/Fill Summary

| Name | Cut Factor | Fill Factor | 2d Area | Cut | Fill | Net |
|---------------------------|------------|-------------|-------------|----------------|----------------|---------------------|
| CALCULO DE CORTEY RELLENO | 1.000 | 1.000 | 5991.03sq.m | 7302.54 Cu. M. | 1539.20 Cu. M. | 5763.33 Cu. M.<Cut> |
| Totals | | | 5991.03sq.m | 7302.54 Cu. M. | 1539.20 Cu. M. | 5763.33 Cu. M.<Cut> |

CUADRO DE NIVELES

| NUMERO | ELEVACION MINIMA | ELEVACION MAXIMA | AREA | COLOR |
|--------|------------------|------------------|---------|--|
| 1 | -3.59 | 0.00 | 4570.03 | |
| 2 | 0.00 | 2.62 | 1421.00 | |