

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

PROYECTO: LOCAL COMERCIAL Y BODEGA DE ACOPIO

PROMOTOR: MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.



**UBICACION: EL INGENIO, CORREGIMIENTO DE BETHANIA, DISTRITO DE
PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**

CONSULTORES: ING. SILVANO VERGARA, REGISTRO: IRC-085-2020

LUIS QUIJADA, REGISTRO: IAR-051-1998

NOVIEMBRE DE 2023

2.0 RESUMEN EJECUTIVO2

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.....	5
2.2 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	6
2.3 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	6
2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	7
2.5 SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES.	7
2.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL RESPONSABLE LEGAL C) PERSONA A CONTACTAR; D) DOMICILIO O SITIO DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES. E) NÚMERO DE TELÉFONOS; F) CORREO ELECTRÓNICO; G) PÁGINA WEB; H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR	7

3. INTRODUCCIÓN 8

3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO ALCANCE.....	8
---	---

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 11

4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	11
4.2. MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO. 12	
4.2.1 <i>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</i>	12
4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	13
4.3.1 <i>Planificación.....</i>	13
4.3.2 <i>Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).....</i>	13
4.3.3 <i>Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a desarrollar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).....</i>	15
4.3.4 <i>cierre de la actividad, obra o proyecto.....</i>	16
4.3.5 <i>Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.....</i>	16
4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS SUS FASES	17
4.5.1 <i>Sólidos</i>	17
4.5.2 <i>Líquidos</i>	17
4.5.3 <i>Gaseosos.....</i>	18
4.5.4 <i>Peligrosos</i>	18
4.6 USOS DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTOS A DESARROLLAR	18
4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	20
4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	21

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO 22

5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	22
-------------------------------------	----

5.3.3 La descripción de uso de suelo	23
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad	23
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	23
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA	23
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	24
5.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS	25
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	25
5.6 HIDROLOGÍA	27
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	27
5.6.2 Estudio hidrológico	27
5.6.2.1 Caudales (máximos, mínimo y promedio anual)	27
5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico	27
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.	27
5.7 CALIDAD DE AIRE	27
5.7.1 RUIDO	28
5.7.2 VIBRACIONES	28
5.7.3 Olores Molestos	28

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 29

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	29
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	29
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales recomendadas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas. Amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	30
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	30
6.2 CARACTERÍSTICA DE LA FAUNA	31
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliográficos	31
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran en enlistadas a causa de su estado de conservación	31

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 32

7.1 ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	32
7.2.1. indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	34
7.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)	39
7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	57
7.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	57

8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 58

8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.	58
--	----

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	59
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	59
8.4 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDA (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 PROYECTOS.....	60
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.	65
8.6 IDENTIFICAR Y VALORAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.....	65

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 67

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.	67
9.1.1 Cronograma de ejecución.....	67
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	68
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGO AMBIENTAL	70
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA.....	72
9.7 PLAN DE CIERRE	73
9.9 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	73

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE AMBIENTAL 74

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 75

13 BIBLIOGRAFÍA 76

14. ANEXOS 77

14.1 ANEXO. COPIA DEL PAZ Y SALVO.....	79
14.2 COPIA DE RECIBIDO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	81
14.3 COPIA DE CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.....	783
14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO , CON UNA VIGENCIA NO MENOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRA (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO.....	785
14.5 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	789
14.6. INFORME DE CALIDAD DE AIRE	94
14.7. INFORME DE RUIDO AMBIENTAL.....	105
14.8. INFORME DE VIBRACIONES	120
14.9. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	132
14.10. COPIA DE NOTA DE CERTIFICACIÓN DEL IDAAN.....	152
14.11. ENCUESTAS REALIZADAS	154

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto para el cual se elabora y presenta este Estudio de Impacto Ambiental categoría I, consiste en la construcción de un edificio de 3 niveles para “**Local comercial y bodega de acopio**” en un área de 416.41 m² con la finalidad de almacenar productos mercantiles de índole comercial, ubicada en avenida El Ingenio, Corregimiento de Bethania, Distrito de Panamá, provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de tres niveles para actividades comerciales, en el **nivel 000** el área abierta será de 202 m² y el área cerrada de 160m² se construirán 5 metros de acera nueva, habrá 1.05 m de grama, en este nivel estarán la tinaquera, medidores de electricidad, estacionamiento de carga, cuarto de aseo, depósito, el Show room y área de monta carga.

Nivel 100 contempla 347m² de área cerrada en este nivel se ubicará un depósito de 316m² y el resto del área será destinada a las 2 escaleras, área de monta carga y servicio sanitario.

Nivel 200 en este nivel de 186m² de área cerrada y 137m² de área abierta se destinará para depósito, área de escaleras, pasillo abierto principalmente.

Nivel 300 en este nivel de 17m² de área cerrada y 507m² de área abierta se encontrará la azotea, cuarto técnico y área de escalera principalmente.

2.1 Descripción de la actividad, obra proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

El proyecto “**Local Comercial y Bodega de Acopio** a desarrollarse en un área total de 416m² +41dm² ubicado a un costado de la vía El Ingenio en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, es promovido por la empresa **Mercury International Development, S.A.** consiste en la construcción de una infraestructura de acuerdo con el diseño adjunto en el anexo N°14.5, en un terreno donde previamente existió una construcción y que actualmente está cubierto por maleza y chatarras.

2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

En cuanto a las características físicas, biológicas y sociales del área, podemos observar que la flora, en el área de influencia directa del proyecto, al momento de levantarse la línea base (LB), se observó que al área se le había dado mantenimiento de limpieza, por lo que no se observó ningún tipo de vegetación en este lote o área del proyecto.

El ambiente físico del área presenta suelo con clasificación agrológica, Tipo IV. Son suelos que son arables, con poca o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.

En la actualidad el uso del suelo destinado para el desarrollo de este proyecto constituye un lote baldío, al cual el propietario le da mantenimiento, logrando que este lote se mantenga siempre limpio.

2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto

El proyecto generará:

1. Mayor lentitud en el tráfico de vehículo por el área del proyecto
2. Aumento de gases de combustión a la atmósfera.
3. Mayor congestionamiento vehicular
4. Aumento de los niveles de ruido.

Sin embargo, también la ejecución del proyecto conlleva mejoras sociales como:

1. Mejorar la economía local
2. Aumentar los niveles de empleo.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

Entre los impactos ambientales más relevantes que ocasionará el proyecto podemos indicar:

1. Aumento de los niveles de ruido
2. Aumento del congestionamiento vehicular
3. Aumento de gases de combustión a la atmósfera
4. Aumento de partículas sólidas a la atmósfera

2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

Algunas de las medidas de mitigación, así como seguimiento, vigilancia y control a los posibles impactos ambientales más relevantes identificados son:

1. Tomar las medidas técnicas adecuadas para evitar derramar hidrocarburos y disminuir los sedimentos como lonas, equipo en óptimas condiciones mecánicas, pad de absorción.
2. Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
3. Mantener el equipo y maquinaria dentro del área del proyecto para evitar obstruir el tráfico vehicular.

2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) en caso de ser persona jurídica el nombre del responsable legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales. E) número de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del consultor

Cuadro No. 1

Promotor	Mercury International Development, S.A.
Persona a contactar	Angela Sanjur
Domicilio	Altos del Dorado, calle 15, casa # 27
Teléfonos	6085-1688, 6090-6532
E-mail	angelasanjur@hotmail.com

Consultor	Ing. Silvano Vergara ICR – 85 - 2020
Teléfono	66721756
E-mail	svergara@gmail.com

3. INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental es un estudio técnico, objetivo, y de carácter interdisciplinario, realizado por un equipo de especialistas en distintas áreas de trabajo, con el fin de realizar una descripción detallada del proyecto, emprendimiento, proceso, tecnología, actividad, e indicando como afectará los recursos agua, clima, suelo, así como a la población aledaña, valores culturales, históricos y actividades humanas.

El Decreto 1 del 1 de marzo de 2023, define un estudio de impacto ambiental (EsIA) como un documento que resulta de la integración de variables ambientales en el diseño, formulación y ejecución de obras, actividades y proyectos; describe sus características y proporciona antecedentes fundados para la identificación, y proporciona antecedentes, identificación e interpretación y proyección de los impactos ambientales y, además, describe las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

Y define un Estudio de Impacto Ambiental Categorización aplicable 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 I. capítulo II, Artículo 23, de las categorías de los estudios de Estudios de Impacto Ambiental.

El EsIA constituye así una herramienta fundamental para la evaluación de los impactos de una intervención, ya que proporciona una serie de acciones destinadas a mitigar los efectos negativos a la vez que permite tomar decisiones acerca de la viabilidad de un proyecto.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado Alcance

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), comprende la descripción del entorno donde se desarrollará el proyecto, donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo, durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) proporciona la información necesaria para lograr una viabilidad en la toma de decisión, en lo que respecta al ambiente y el interés público. Los factores o componentes ambientales como: paisaje, calidad y uso de suelos, niveles sonoros, social, cultural, salud ocupacional, entre otros, conforman la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del proyecto.

En conclusión, el alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el proyecto **Local Comercial y Bodega**, es identificar, evaluar y categorizar, los posibles impactos ambientales que su ejecución pudiera generar, así como establecer las medidas de mitigación de acuerdo a la magnitud de estos.

Objetivos

El objetivo general de éste Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es evaluar los posibles impactos ambientales (biológicos, físicos) y socioeconómicos, de la comunidad donde se desarrollará el proyecto, hacer una descripción, lo más detalladamente posible, e identificar las actividades a realizar durante las etapas de planificación, operación/ejecución y abandono, hacer una descripción de las medidas de mitigación, vigilancia y control, para cada uno de los impactos posibles, identificados en el proyecto, determinar las normas y legislaciones ambientales y técnicas que rigen el desarrollo de ése tipo de actividad y por último, promover la participación ciudadana, para facilitar el desarrollo de planes de gestión que eviten o mitiguen impactos potencialmente negativos, o de lo contrario, que sean contrarrestados con impactos positivos. Un objetivo clave en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es identificar y mitigar impactos potenciales mediante cambios en el diseño técnico del proyecto propuesto, si así lo amerita el caso.

Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, está basada en el uso de información recopilada, acerca de las características socioeconómica de la comunidad más cercana al proyecto, se analizó el uso de suelo, se realizaron evaluaciones de los aspectos físicos y biológicos en el área de influencia directa del proyecto, revisión bibliográfica, giras de campo para divulgar el proyecto, se realizaron análisis de los diseños del proyecto, trabajos de gabinete, consulta a moradores más cercanos al área de desarrollo del proyecto, reuniones técnicas con el equipo técnico que participa en la elaboración de este estudio. Esta información fue recopilada de manera ordenada y procesada por el equipo técnico consultor. La misma nos permitió realizar un análisis de identificación de los impactos ambientales negativos y positivos, así como la proposición de las medidas de mitigación adecuadas y conocer el criterio de los pobladores en relación al desarrollo de este proyecto.

La instrumentalización consistió en el uso de Sistema de Posicionamiento Global (GPS), cámara fotográfica digital, libreta de campo, brújula, hoja topográfica, computadora, impresora, vehículo, bolígrafos, cinta de medir, textos bibliográficos, consultas técnicas y reuniones de trabajo, con el equipo técnico y el promotor.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**Local Comercial y Bodega de Acopio** a desarrollarse en un área total de 416m² +41dm²

ubicado a un costado de la vía El Ingenio en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, es promovido por la empresa **Mercury International Development, S.A.** consiste en la construcción de una infraestructura de acuerdo con el diseño adjunto en el anexo N°2, en un terreno donde previamente existió una construcción y que actualmente está cubierto por maleza y chatarras.

4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

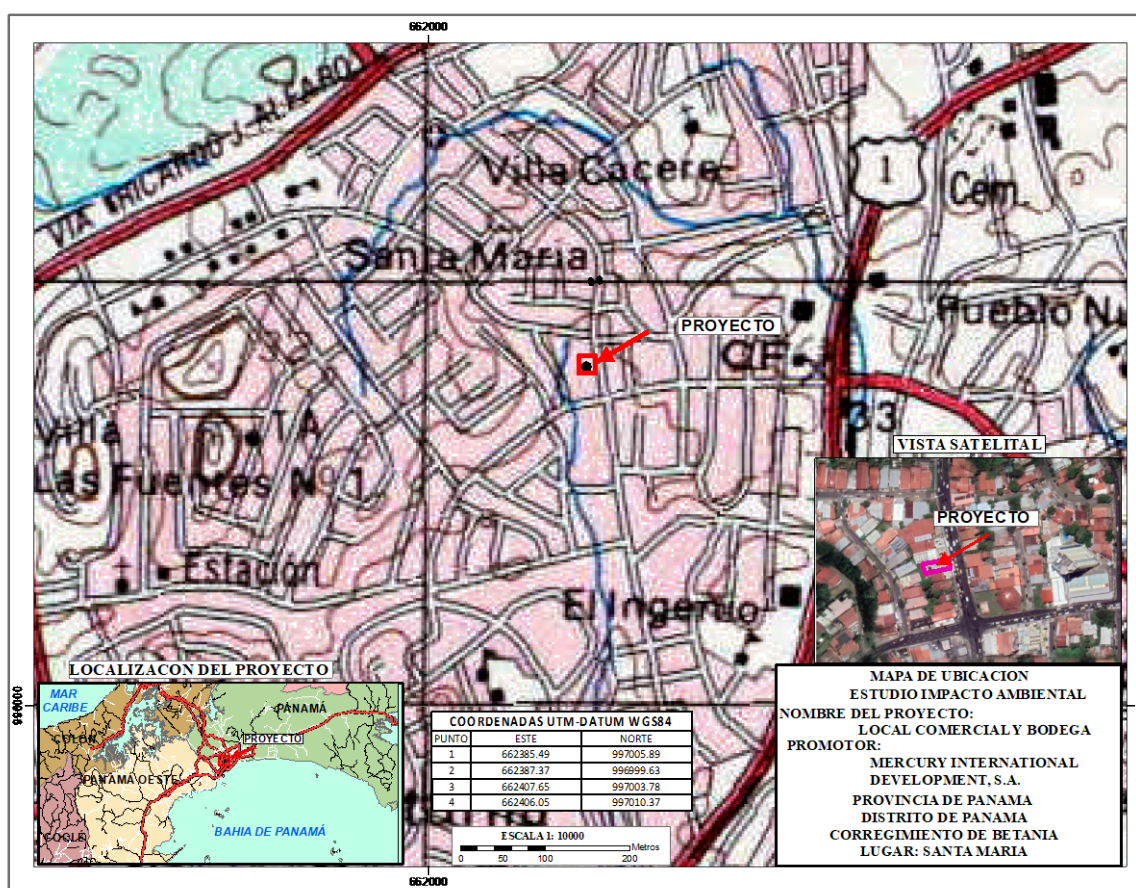
Objetivo General

El objetivo general del proyecto es la construcción de un edificio de tres niveles para el desarrollo de actividades comerciales y bodega de acopio

Objetivos Específicos

1. Limpieza y acondicionamiento del terreno
2. Construcción de la edificación de acuerdo al diseño
3. Alquiler de locales comerciales

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.



Fuente: consultor

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

COORDENADAS DEL PROYECTO		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	662385.49	997005.89
2	662387.37	996999.63
3	662407.65	997003.78
4	662406.05	997010.37

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

El desarrollo del proyecto **Local Comercial y Bodega de Acopio**, se desarrollará con la implementación de las siguientes fases de desarrollo.

4.3.1 Planificación

Durante esta fase se desarrollan los estudios y planos técnicos para presentar las solicitudes de permisos ante las autoridades correspondientes, se diseñan los planos y se presenta el anteproyecto, el cual una vez aprobado se continua con los tramites subsiguiente de Contratación para la elaboración del estudio de impacto ambiental el cual es necesario para los siguientes permisos ante las instituciones competentes.

4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

Una vez aprobado el estudio de impacto ambiental y obtenido los permisos correspondientes se procederá contratar el personal requerido para los trabajos de acondicionamiento del terreno y la construcción correspondiente, esto involucra a ingeniero civil (1), operador de equipo pesado (1), para el manejo de un tractor D4, una retroexcavadora, Conductor de camiones (2), para el transporte de escombros hacia el relleno sanitario, topógrafo (1), ayudantes (4).

Para el proyecto se utilizarán los siguientes equipos: un tractor D4, tres camiones volquetes, una retroexcavadora. Esta actividad proporcionará empleo directo temporal a 10 personas y 15 empleos indirectos aproximadamente.

Infraestructura a desarrollar

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de tres niveles para actividades comerciales, en el **nivel 000** el área abierta será de 202 m² y el área cerrada de 160m² se construirán 5 metros de acera nueva, habrá 1.05 m de grama, en este nivel estarán la tinaquera,

medidores de electricidad, estacionamiento de carga, cuarto de aseo, depósito, el Show room y área de monta carga.

Nivel 100 contempla 347m² de área cerrada en este nivel se ubicará un depósito de 316m² y el resto del área será destinada a las 2 escaleras, área de monta carga y servicio sanitario.

Nivel 200 en este nivel de 186m² de área cerrada y 137m² de área abierta se destinará para depósito, área de escaleras, pasillo abierto principalmente.

Nivel 300 en este nivel de 17m² de área cerrada y 507m² de área abierta se encontrará la azotea, cuarto técnico y área de escalera principalmente (ver diseño de los niveles).

El proyecto en general cuenta con 507 metros cuadrados de área abierta de las cuales 41m² serán acera, 167m² serán azotea, 161m² serán estacionamiento techado y 137m² serán pasillo abierto. Además, cuenta con 710 metros cuadrados de área cerrada de las cuales 5m² son para cuarto técnico, 507m² depósito 48m² escalera N.º 1 y 41m² escalera N.º 2 52m² de oficina y 41m² para show room.

Equipo a utilizar

El equipo previsto a utilizar durante la construcción del proyecto se encuentra, 3 camiones volquetes, una pala mecánica una retro y un tractor D4 o D6

Mano de obra (empleos directo-indirectos generados)

Se estima que durante la construcción se contratarán 10 personas del campo de la construcción incluyendo ingeniero, albañiles y ayudantes.

Insumo

Los insumos que se requieren para la construcción son principalmente, arena, piedra, cemento, hierro, carriola, cables, baldosas, etc, todos estos productos se encuentran en el mercado local.

Servicios Básicos

Por cuanto el proyecto se desarrollará en una zona urbana de la ciudad de Panamá, la misma cuenta con todos los servicios básicos requeridos para el proyecto.

Equipo a desarrollar

Se comprarán dos montacargas, acondicionadores de aire, mobiliario de oficina y de manejo de mercancía. No se desarrollará ningún equipo.

Mano de obra

Para el desarrollo de la actividad comercial, se contratarán: una secretaria, dos operadores de montacargas, tres ayudantes de depósito, tres guardias de seguridad, un supervisor de depósito, un(a) contador(a) (CPA) y dos auxiliares de oficina. Esta operación genera 13 empleos directo y unos 20 indirecto.

Insumos

Los insumos en esta fase son las mercancías que se dispondrán al público interesado en función de los productos o mercancías que se disponga a vender.

Servicios Básicos

El área del proyecto cuenta con todos los servicios básicos característicos de la ciudad de Panamá ya que es una zona totalmente urbana dentro de la ciudad.

4.3.4 cierre de la actividad, obra o proyecto

El proyecto denominado “**Local Comercial y Bodega de Acopio**” una vez terminado se procederá a retirar todos los equipos y maquinarias utilizados durante el desarrollo de la construcción, igualmente se liquidará el personal que laboró durante la construcción del mismo.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Para el desarrollo del proyecto **Local Comercial y Bodega de Acopio**, se tiene contemplado el siguiente cronograma de ejecución:

CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO																				
ACTIVIDADES		meses																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
FASE DE PLANIFICACION																				
Planificación del proyecto																				
Elaboración del anteproyecto																				
Tramites de permisos iniciales requeridos																				
Estudio de impacto ambiental																				
FASE DE EJECUCION/ CONSTRUCCION																				
Aprobación de planos y EsIA																				
Contratación de personal																				
construcción de la obra																				
FASE DE OPERACIÓN																				
Contratación de personal																				
Tramites de apertura y funcionamiento del proyecto																				

Fuente: promotor

4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases

El manejo y disposición de desechos y residuos, es una responsabilidad del promotor en la cual debe mostrar su respecto hacia los recursos naturales por lo que deberá disponer de instalaciones adecuadas para una mejor disposición de los desechos y residuos.

4.5.1 Solidos

Los desechos sólidos que se producirán están relacionados con escombros y material plástico y cartón, pedazos de metal y desechos de comida. Estos desechos serán dispuestos como sigue: Los escombros se agruparán diariamente y se recogerán en un pickup y se llevarán en la medida de lo posible al relleno esto involucra pedazos de cartón, metal y concreto.

Los desechos orgánicos provenientes de la comida de los trabajadores serán colocados en bolsas plásticas al igual que envases de vidrios, botellas y desechables para su disposición en el sitio que permita al camión recolector retirarlo y llevarlo al relleno sanitario.

4.5.2 Líquidos

Los desechos de origen líquidos son aquellos provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores y personal administrativo del proyecto, para ello se colocarán 2 servicios portátiles los cuales facilitarán esta función.

4.5.3 Gaseosos

Los gases que se generarán durante la construcción del proyecto son aquellos que provienen de los equipos de combustión interna de los equipos y maquinarias que se utilizarán durante la ejecución del proyecto, se procurará mantenerlos en óptimas condiciones mecánicas para disminuir la contaminación atmosférica

4.5.4 Peligrosos

No se contempla la emisión de desechos peligros durante la construcción del proyecto.

4.6 Usos de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuestos a desarrollar

La norma de uso de suelo aprobada para el área del proyecto, se cumple con el código de zonificación para el área ver documento debajo de la Alcaldía de Panamá.



2 LOCALIZACIÓN REGIONAL

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

#1106

ANTEPROYECTO N°:	RLA-622/3
FECHA:	15/06/2023
REF N°:	CONS-19766
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

EL (LA) ARQUITECTO (A): ERICK ALBERTO ZAPATA APARICIO		EN REPRESENTACIÓN DE: XIAO HONG ZHOU	
CORREO ELECTRÓNICO: AGUIRRE.ARTECOSA@GMAIL.COM	TELÉFONO: 60872459	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 36454	
LOTE N°: C-123	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: AVENIDA LA PAZ	URBANIZACIÓN: BETANIA	CORREGIMIENTO BETANIA

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDICAN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	12M5 (Cert. N°057-2022 del 28/01/2022 - DPUJ)	LOCAL COMERCIAL Y DEPOSITOS
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Avenida La Paz S= 20.00m	1/2 S= 10.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	C= 15.00m	L.C.= 5.00m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	No Aplica		
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	Con pared ciega: ninguno en planta baja + 1 alto / 2.50m con ventanas desde la planta baja al piso 10	Adosado a la L.P. con pared ciega en los niveles 000 y 100 / a 2.50 m en los niveles 200 y 300.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	Con pared ciega: ninguno en planta baja + 1 alto / 2.50m con ventanas desde la planta baja al piso 10	Adosado a la L.P. con pared ciega en los niveles 000 y 100 / a 2.50 m en los niveles 200 y 300.
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	Con pared ciega: ninguno en planta baja + 1 alto / 2.50m con ventanas desde la planta baja al piso 10	Adosado a la L.P. con pared ciega en los niveles 000 y 100 / a 2.50 m en los niveles 200 y 300.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	10 pisos	4 pisos
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	5 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)	5 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	80% o según retiros en planta baja + 1 alto	80.00%
11. AREA LIBRE MINIMA	No Aplica		
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	5.00m	5.00m
14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO	No Aplica		
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Requiere	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIMOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	Cumple	4 elevaciones / 2 secciones mínimo	4 elevaciones / 4 secciones

Generado el: 15/06/2023 16:16:47 Generado por: albarahona

Pag. 1 de 3

Copia de la resolución de anteproyecto

4.7 Monto global de la inversión

El monto total de la inversión para el desarrollo del citado proyecto es de **Cuatro Cientos Mil (B/.400,000.00) Balboas.**

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Establece las políticas ambientales en nuestro país

Reglamento Estructural de Panamá (REP), que regula toda la actividad constructiva en Panamá

MICI. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, se refiere a los vertidos de aguas servidas al alcantarillado.

MINSA. Decreto Ejecutivo NO. 306, de 4 de septiembre de 2002, referente a ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambiente laboral.

Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Que establece el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental en Panamá

Reglamento técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.

Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.” (G.O. 25,478 de 3 de febrero de 2006).

Norma del Cuerpo de Bomberos.

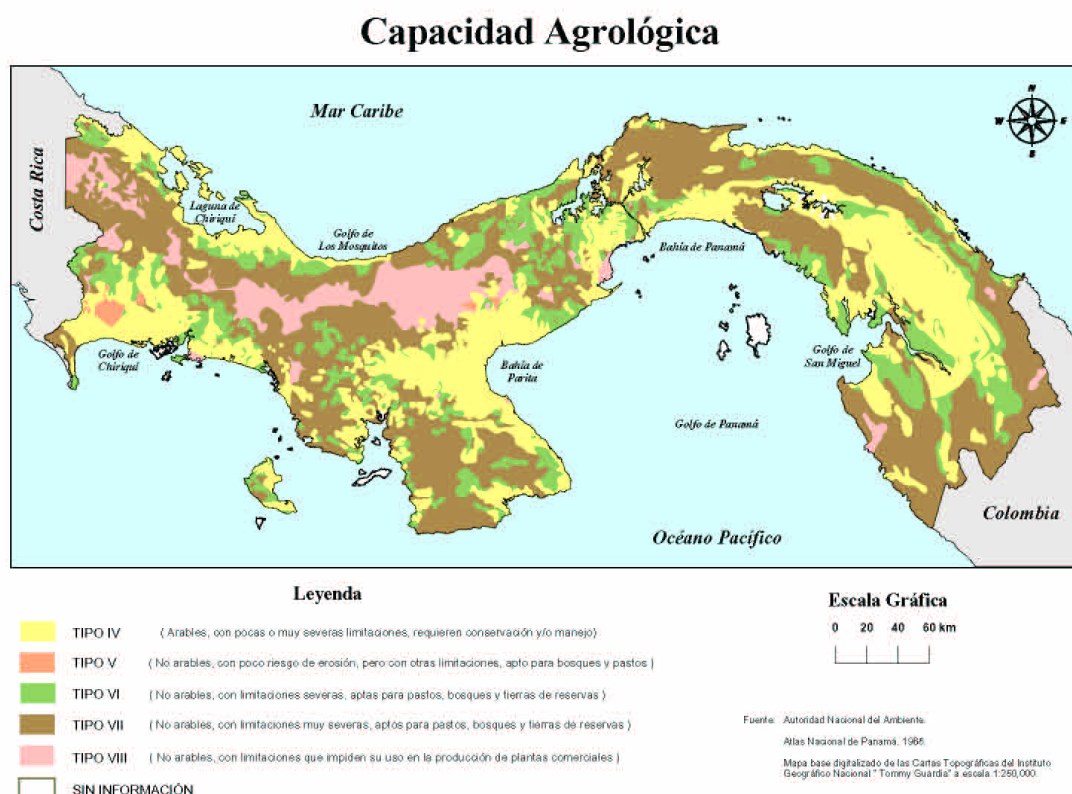
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El ambiente físico del área del proyecto se caracteriza por la intervención antropogénica que las ha alterado de manera significativa dando paso a construcciones de todo tipo.

5.3 Caracterización del suelo

Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física o química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre él.

El suelo donde se desarrollará este proyecto, desde su clasificación agrológica, es clasificado como un suelo Tipo IV. Son suelos que arables, con poca o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.



5.3.2 Caracterización del área costera marinas

N/A

5.3.3 La descripción de uso de suelo

En la actualidad el uso del suelo destinado para el desarrollo de este proyecto constituye un lote baldío, al cual el propietario le da mantenimiento, logrando que este lote se mantenga siempre limpio.

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

El terreno o área donde se desarrollará este proyecto presenta las siguientes colindancias.

NORTE: Lote C-122 SUR: Lote C-124

ESTE: Ave. De La Paz OESTE: Lote C-106

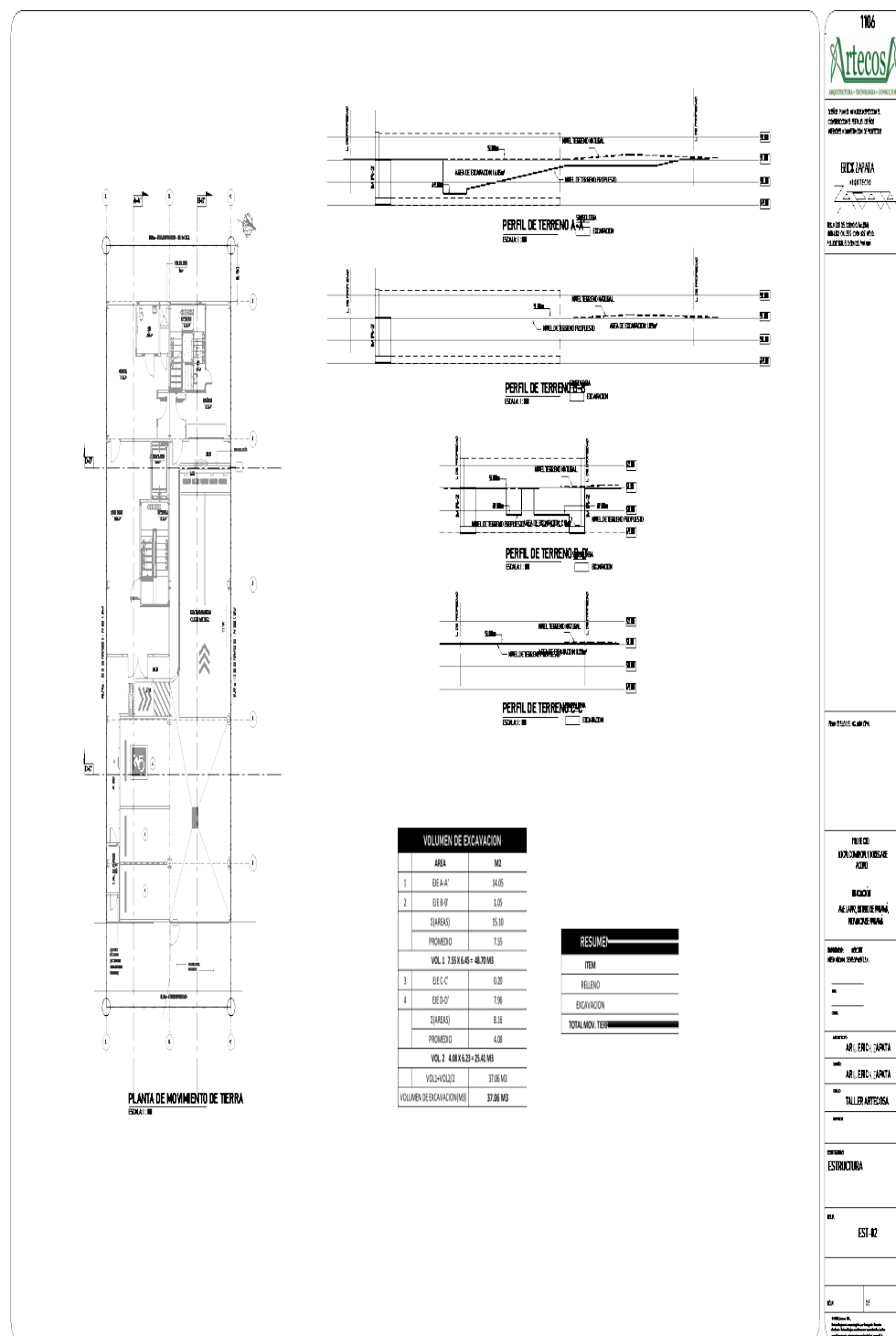
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

No se identificaron sitios propensos a erosión y deslizamiento

5.4 Descripción de la topografía

La topografía del polígono del proyecto es completamente plana.

5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

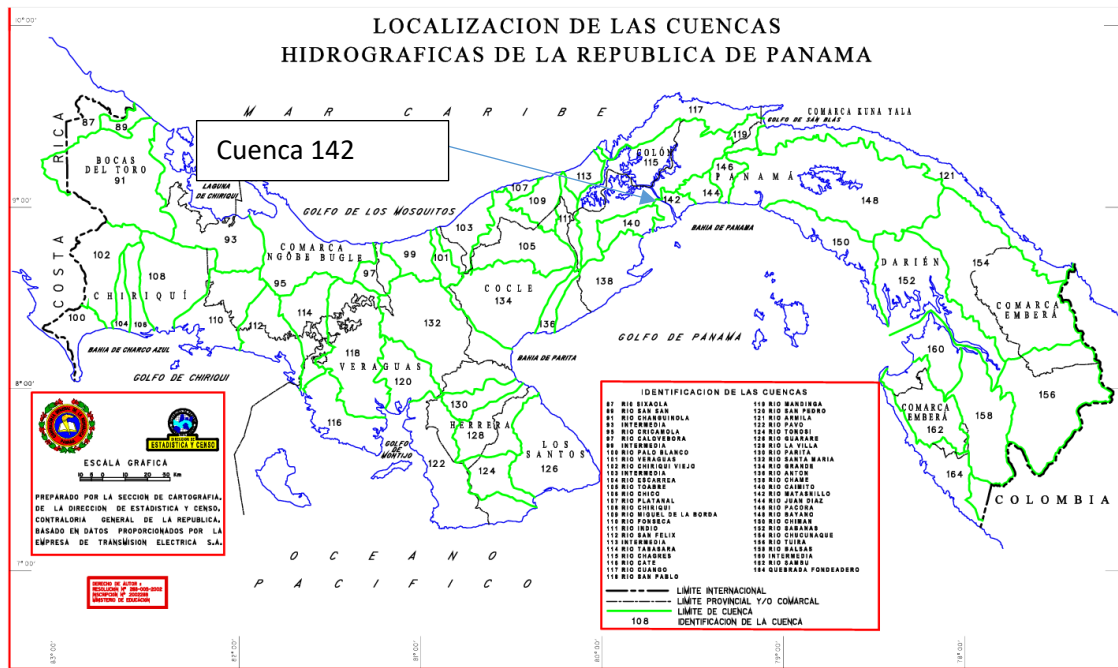


Perfil topográfico del área del proyecto

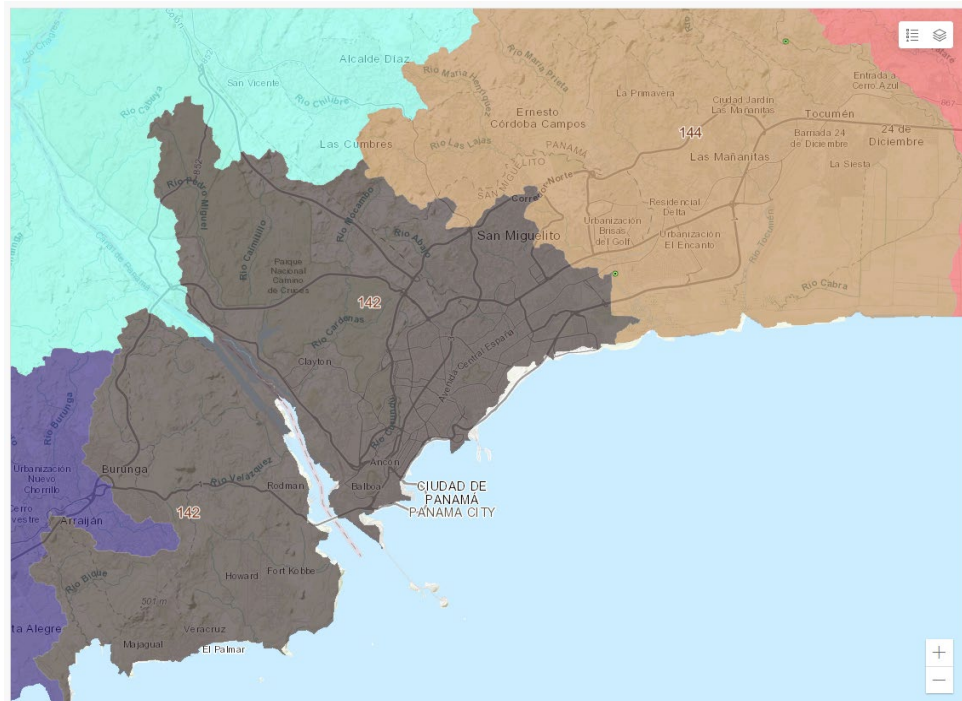
5.5 Aspectos Climáticos

El clima es un factor de importancia en la planificación de las actividades humanas, sobre todo en aquellas que requieren de condiciones ambientales específicas y previstas, como la agricultura. Por ello las alteraciones del cambio climático y el calentamiento global pueden resultar tan nocivos para la vida humana.

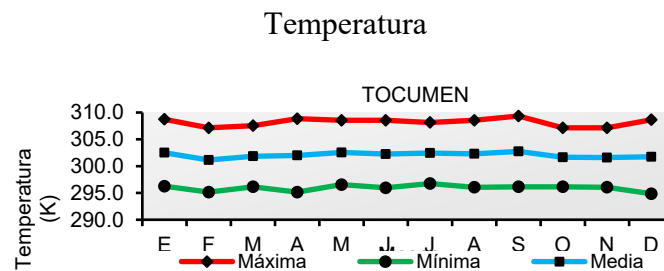
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.



Fuente: Contraloría General de La República



Precipitación: La precipitación anual del Distrito de Panamá, mismo donde se ubica el corregimiento de Bethania, donde se ubica el área del proyecto, es de 2,400 – 2,500 mm



Humedad Relativa: Expresa la relación entre la cantidad de vapor de agua contenida en el aire como humedad absoluta y la misma cantidad que el aire es capaz de contener a esa temperatura como humedad absoluta de saturación. La humedad relativa en el distrito de Panamá es de 75.0 – 78.6 %, según se el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHP).

Presión Atmosférica: Es la fuerza que ejerce el conjunto de gases mezclados que constituyen la atmosfera, sobre la superficie terrestre y los elementos que se encuentran sobre ella. Según el IMHP la máxima presión atmosférica registrada en Panamá fue en marzo de 2015 con 1014.8

milibares. Según esta fuente, la presión atmosférica en el distrito de Panamá oscila entre máxima 1004.9 y 1013.7 milibares.

5.6 Hidrología

No existe un cuerpo de agua natural en el área de influencia directa del proyecto

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No Aplica

5.6.2 Estudio hidrológico

No Aplica

5.6.2.1 Caudales (máximos, mínimo y promedio anual)

No Aplica

5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

No Aplica

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.

No existe cuerpo de agua alguno en el área de influencia directa del proyecto

5.7 Calidad de aire

La calidad del aire en cuanto a niveles de partículas PM10 se encuentra dentro de la norma según el informe de calidad de aire (ver Anexo N°14.6)

5.7.1 Ruido

Los niveles de ruido exceden la norma producto del tráfico vehicular del lugar según el informe de ruido ambiental (ver anexo N°14.7)

5.7.2 Vibraciones

No se detectan vibraciones por encima de los niveles permitidos según el informe de mediciones realizado (ver Anexo N°14.8)

5.7.3 Olores Molestos

Al momento de levantar la línea base (LB), no se percibió olores molestos, ni en el área del proyecto, ni a sus alrededores

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La descripción del Ambiente biológico del área del proyecto nos permite conocer las características de la biota existente, sin embargo, en el caso que nos ocupa dicha biota ha desaparecido como resultado del desarrollo social y económico del sector.

6.1 Características de la Flora

En el área de influencia directa del proyecto, al momento de levantar la línea base (LB), se observó que al área se le había dado mantenimiento de limpieza, por lo que no se observó ningún tipo de vegetación en este lote o área del proyecto.



Fotos del Área del Proyecto

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

No fue posible realizar una identificación y caracterización de formaciones vegetales, porque no existe vegetación en el área del proyecto.

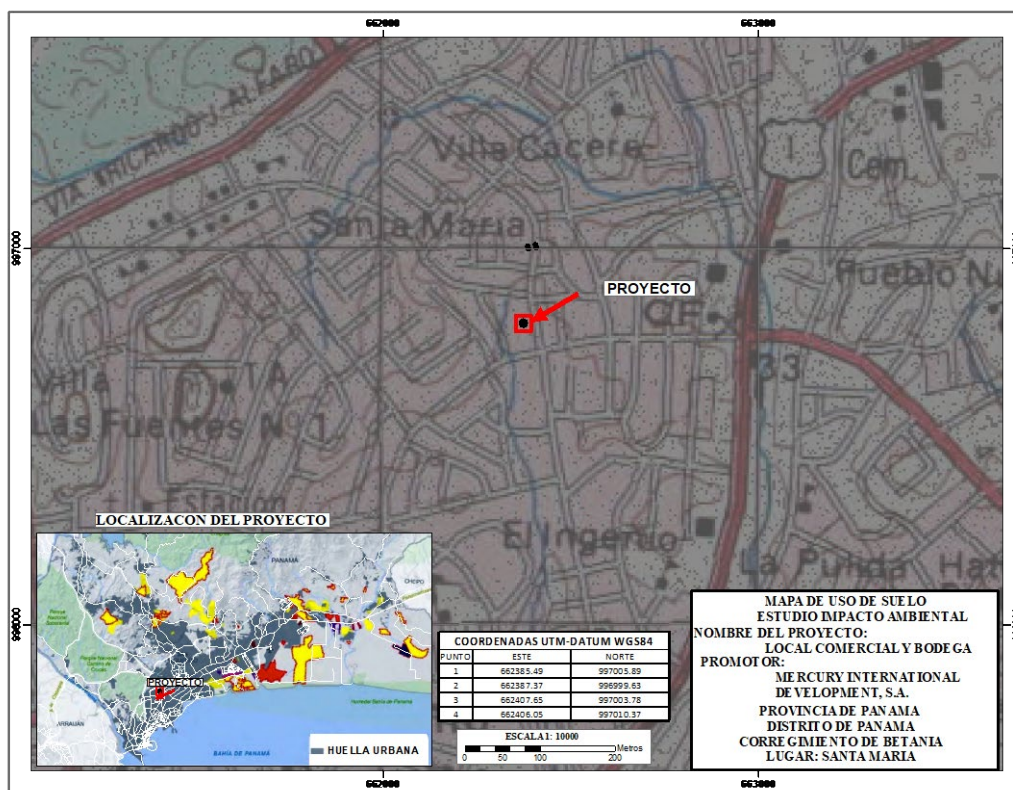


Vista del área de influencia directa del proyecto

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales recomendadas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas. Amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

En primer lugar, no se detectaron, en el área de influencia directa del proyecto, especies de flora que ameriten un inventario forestal porque no existe una vegetación como tal.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización



Fuente: consultor

N/A: No existe vegetación en el área de influencia directa del proyecto. Ver fotos en el numeral, 6.1.1

6.2 Característica de la fauna

Al momento de realizar el levantamiento de la Línea Base (LB), no se observó especie faunística alguna.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliográficos

La metodología utilizada fue la observación directa, no obstante, al no existir especies vegetativas en el área del proyecto, no se observó presencia de especies de la fauna en el área del proyecto por las razones antes expuestas.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran en enlistadas a causa de su estado de conservación

No se observó especie de fauna en el área del proyecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Betania es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en el área urbana de la ciudad de Panamá. Limita al norte con el corregimiento de Ancón; al sur, con Bella Vista y Pueblo Nuevo; al este, con el distrito de San Miguelito y al oeste, con Curundú.

El corregimiento de Betania fue la primera urbanización que se diseñó en las afueras de la ciudad de Panamá. Betania nació de la planificación urbana y así continuó creciendo con sus veredas, aceras, isletas sembradas de frondosos árboles de guayacanes y el atractivo de sus paisajes y áreas verdes. Cuenta con una población de 46,116 habitantes, según el censo de 2010.

7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

El corregimiento presenta diversos usos de suelo, en la zona de influencia del proyecto y sus colindantes el uso de suelo es principalmente de actividades comerciales, oficinas y residencial, que dan un pantallazo a las numerosas actividades que se realizan en él.





7.2.1. indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

Población del corregimiento de Betania

El corregimiento tiene una población para el censo de 2010 de 46,116 habitantes y representa el 5.2 % de la población del distrito. La estructura poblacional está dividida en; 20,982 hombres y 25,134 mujeres.

**cuadro 51. ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN
DEL DISTRITO DE PANAMÁ POR CORREGIMIENTO, SEGÚN
SEXO Y EDAD:
AÑO 2010**

Sexo y edad	Total	Betania
TOTAL.....	989,100	48,666
0-4.....	84,164	2,877
5-9.....	84,488	2,491
10-14.....	79,502	2,344
15-19.....	74,065	2,601
20-24.....	79,672	3,774
25-29.....	88,240	4,371
30-34.....	91,147	4,295
35-39.....	85,557	3,949
40-44.....	75,295	3,360
45-49.....	64,713	3,180
50-54.....	50,902	2,894
55-59.....	38,484	2,627
60-64.....	28,746	2,427
65-69.....	21,552	2,178
70-74.....	15,614	1,782
75-79.....	11,336	1,373
80 y más	15,623	2,143
HOMBRES.....	488,681	22,018
0-4.....	42,771	1,449
5-9.....	43,278	1,282
10-14.....	40,478	1,164
15-19.....	37,648	1,306

20-24.....	39,929	1,824
25-29.....	44,149	2,100
30-34.....	45,420	2,022
35-39.....	42,637	1,841
40-44.....	36,882	1,560
45-49.....	31,873	1,428
50-54.....	24,500	1,201
55-59.....	18,136	1,090
60-64.....	13,242	966
65-69.....	9,848	853
70-74.....	6,878	709
75-79.....	4,775	494
80 y más.....	6,237	729
MUJERES.....	500,419	26,648
0-4.....	41,393	1,428
5-9.....	41,210	1,209
10-14.....	39,024	1,180
15-19.....	36,417	1,295
20-24.....	39,743	1,950
25-29.....	44,091	2,271
30-34.....	45,727	2,273
35-39.....	42,920	2,108
40-44.....	38,413	1,800
45-49.....	32,840	1,752
50-54.....	26,402	1,693
55-59.....	20,348	1,537
60-64.....	15,504	1,461
65-69.....	11,704	1,325
70-74.....	8,736	1,073
75-79.....	6,561	879
80 y más.....	9,386	1,414

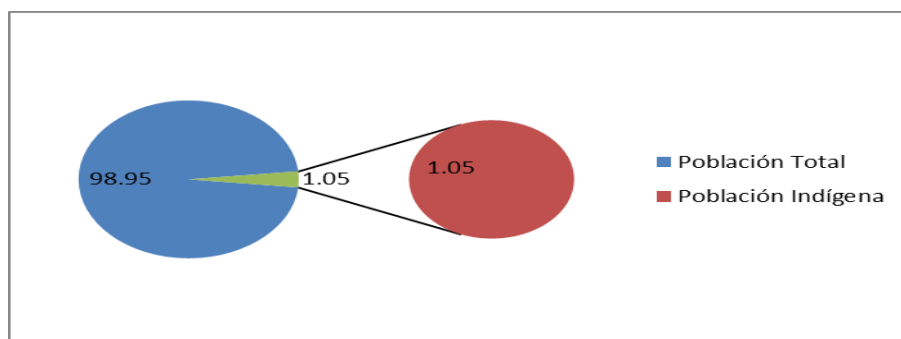
Fuente: Contraloría General de la república, Censo 2010

Población Indígena

Las poblaciones indígenas tienen costumbres propias. Poseen formas particulares de comprender el mundo y de interactuar con él, visten, comen, celebran sus festividades, conviven y nombran a sus propias autoridades, de acuerdo con esa concepción que tienen de la vida. Los grupos presentan asentamientos en el corregimiento de Betania, en general un 1.05% de la población total.

Grafica 8-1

Porcentaje de la Población Indígena Asentada en el Corregimiento de Betania



Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

Población Afrodescendiente del Corregimiento de Betania

La población Afrodescendiente del corregimiento representa 8.87 %, se observa un alto índice de la población con característica afrodescendiente.

Si observamos la estructura educativa registrada en el censo de población de 2010 del corregimiento de Betania, el 32.73 % de la población asiste a la escuela, este indicador lo confrontamos con la población con el promedio de años aprobado 13.1

%, nos proporciona un bajo índice de culminación escolar, es alarmante la deserción escolar.

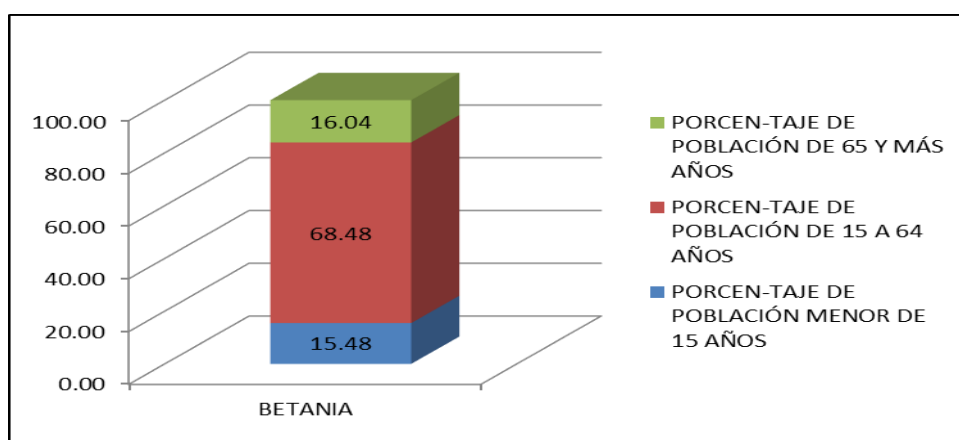
Índices demográficos, sociales y económicos Distrito de Panamá

La población registrada en el censo de población de 2010 en el distrito de Panamá es de 880, 691 habitantes, que representan 51 % del total de la población de la provincia y una distribución espacial de 2,561 km².

La estructura poblacional del corregimiento de Betania, los datos nos indican que la población de 65 años y más comprende una estructura de 16.04 % del total de la población, el 68.48 % de la población lo representa la edad entre 15 a 64 años, este grupo adquiere las habilidades y conocimientos que le permiten desempeñarse, con mayor éxito en la vida, inserción en la vida social, política, cultural y económica. El porcentaje de la población menor de 15 años representa el 15.48 %.

Grafica 8-2

Estructura poblacional del corregimiento de Betania



Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

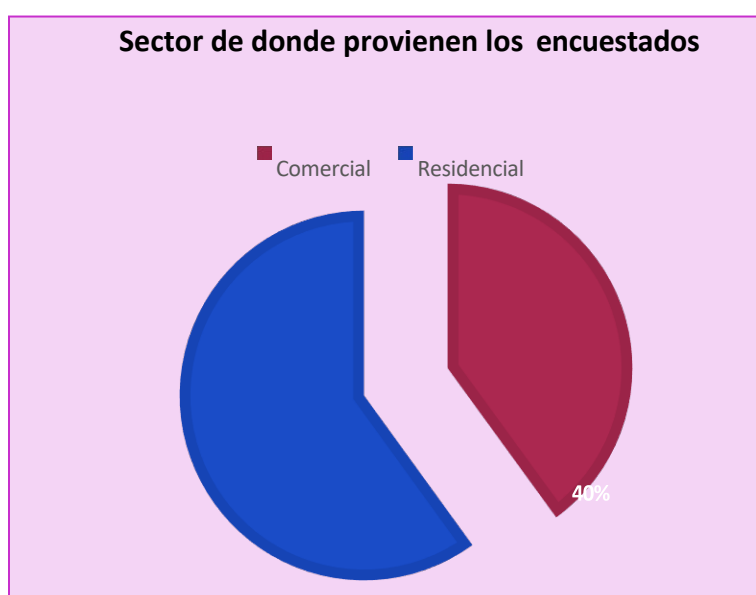
7.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el mismo. El día 12 de octubre de 2023, se realizaron encuestas, también se realizó volanteo en las residencias donde no estaban sus habitantes, se tomaron fotografías como evidencia de la aplicación de las encuestas y el volanteo en el Corregimiento de Betania, distrito y provincia de Panamá para el proyecto **“Local Comercial y Bodega de Acopio”**, con el objetivo de conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto.

(seleccionando una de las herramientas autorizadas por el Decreto 155). Para ello se escogió las personas de manera aleatoria, obteniendo como resultado la cantidad de treinta y cinco personas encuestadas.

Análisis de los resultados de las encuestas

Grafica N.º 1 Sector de donde provienen los encuestados



Fuente trabajo de campo equipo consultor

De las personas encuestadas el 40% eran del sector comercial, el 60% eran residentes del área

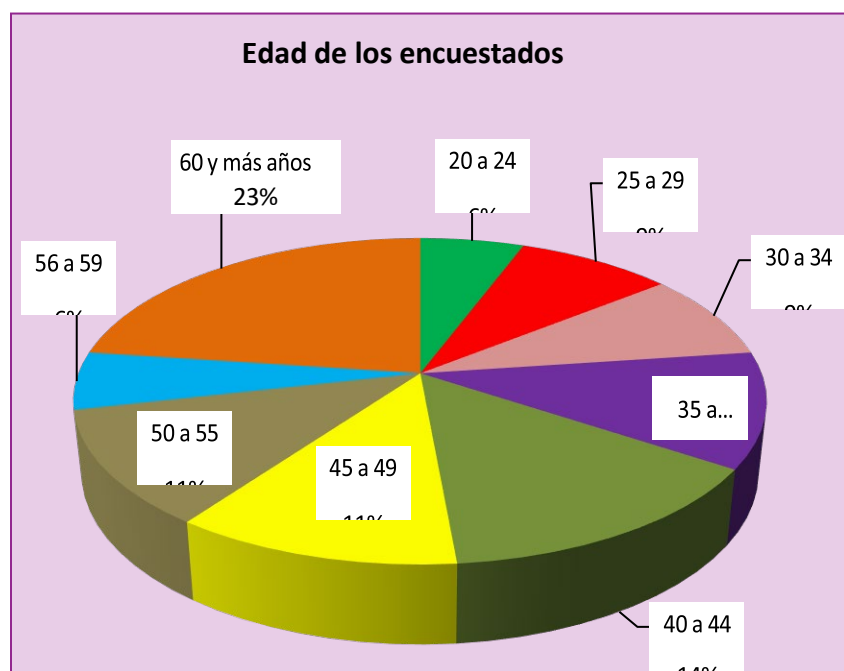
Grafica N° 2 Sexo de los encuestados



Fuente trabajo de campo equipo consultor

El 43% de la población encuestada eran de sexo femenino y el 57% de sexo masculino.

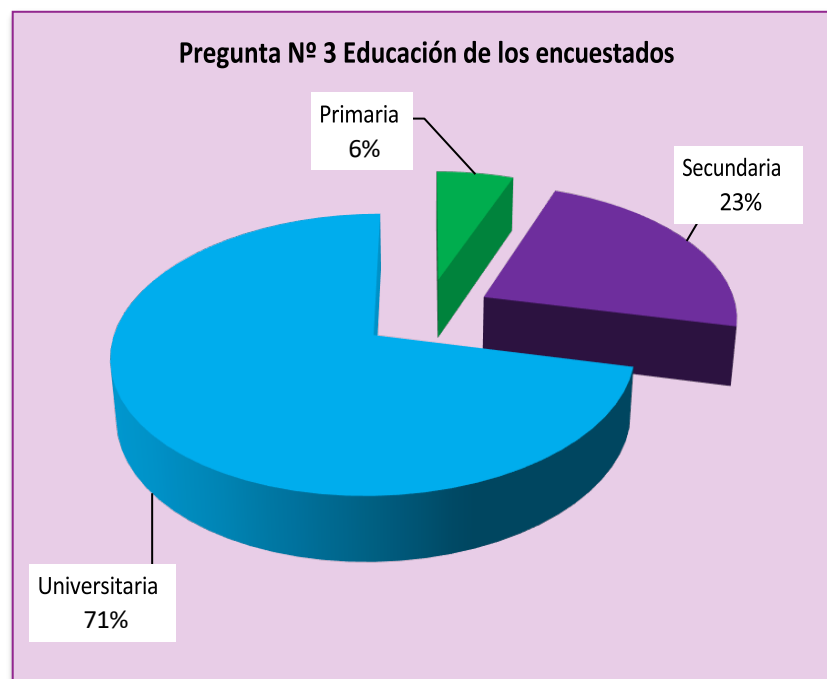
Grafica N° 3 Edad de los encuestados



Fuente trabajo de campo equipo consultor

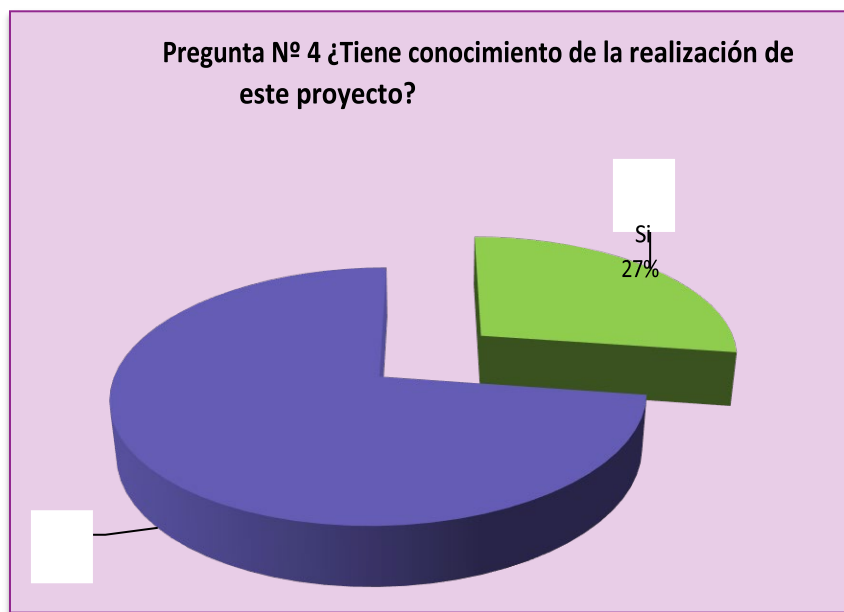
De las personas encuestadas el 6% estaba en las edades comprendidas entre 20 a 24, el 9% entre 25 a 29 años, 9% entre 30 a 34, 11% entre 35 a 39 años, 14% entre 40 a 44, 11% entre 45 a 49, el 11% entre 50 a 55 años, el 6% entre 56 a 59 años y el 23% entre 60 y más año.

Gráfica N° 4 Escolaridad de los encuestados



El nivel de escolaridad de las personas encuestadas era; 6% primaria, 23% secundaria y 71% universitaria.

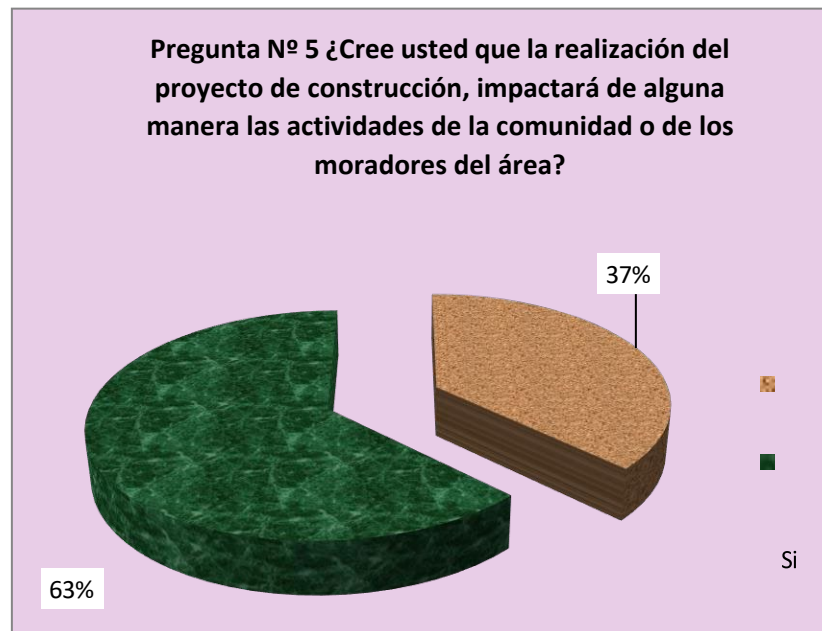
Grafica N° 5 Conocimiento del proyecto de construcción



Fuente trabajo de campo equipo consultor

De las personas encuestadas el 73% no tenían conocimiento de la realización del proyecto, mientras que el 23% si conocían que se realizaría.

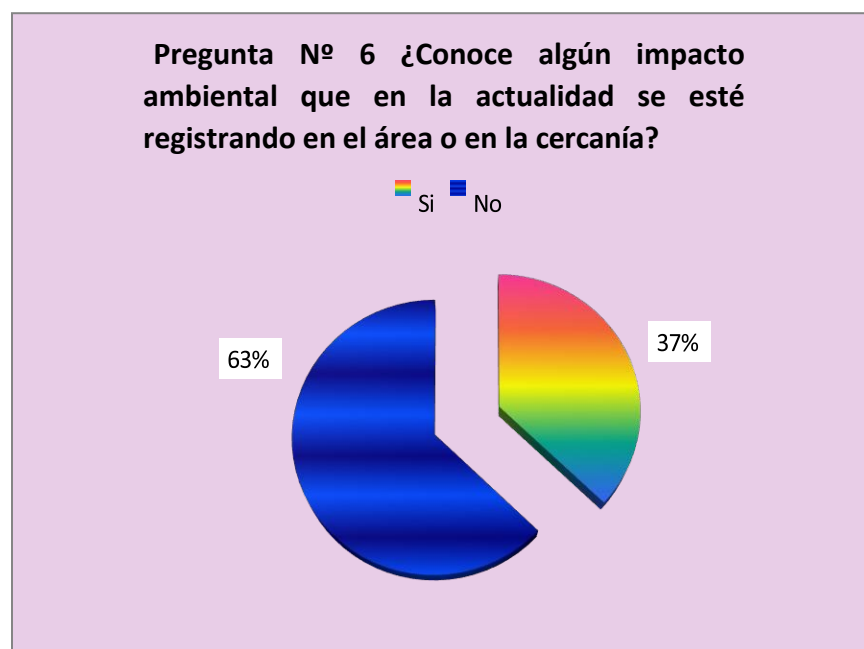
Grafica N° 6 Impacto del proyecto en la comunidad



Fuente trabajo de campo equipo consultor

63% de la población encuestada piensan que el proyecto no tendrá impacto en la comunidad, para el 37% si tendrá algún impacto.

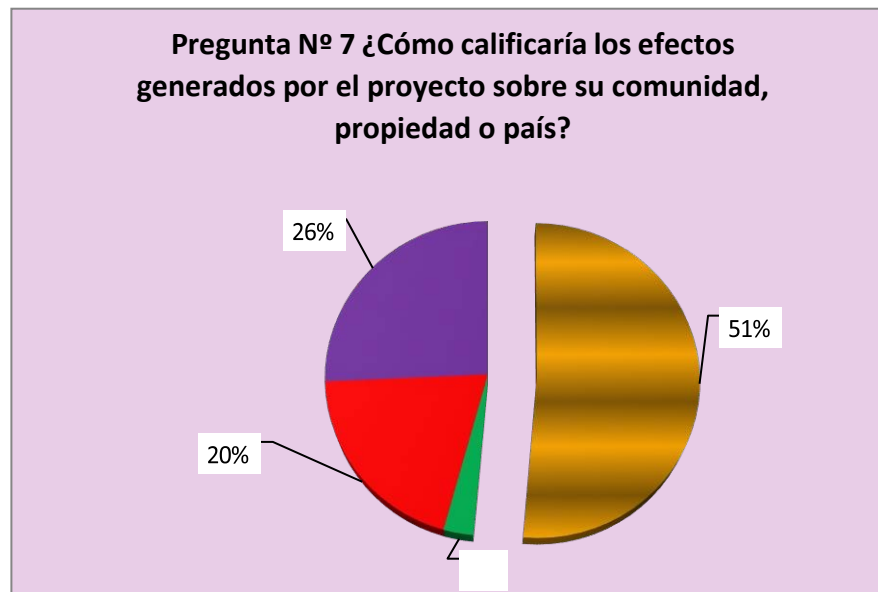
Grafica N° 7 Impacto ambiental en el área



Fuente trabajo de campo equipo consultor

El 37% de la población encuestada conoce impactos que se registran en el área, el 63% no conoce ningún impacto que se está registrando actualmente en el área.

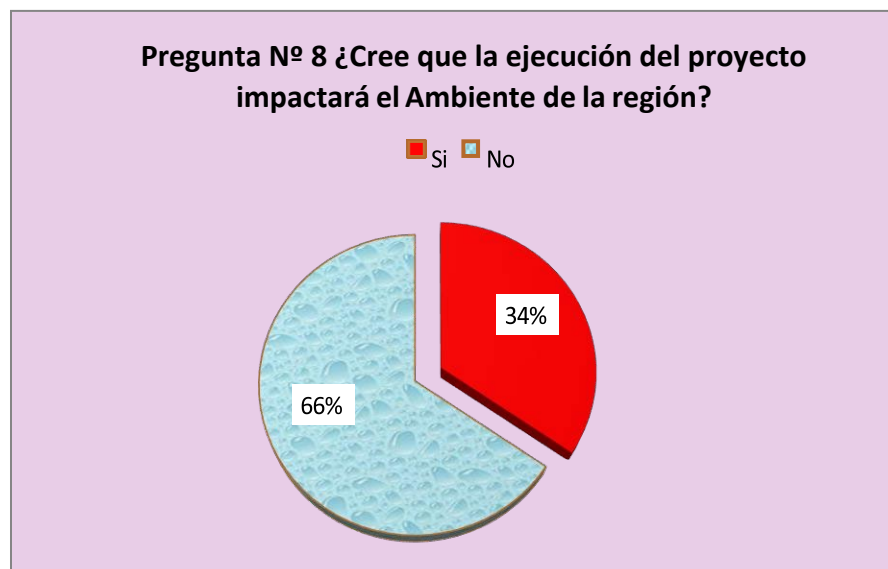
Grafica N° 8 Efectos generados por el proyecto



Fuente trabajo de campo equipo consultor

Para 3% de la población encuestada los efectos generados por el proyecto a la comunidad serán negativos, un 26% no sabe qué efectos tendrá el proyecto, para el 20% positivos y negativos, mientras que para el 51% será positivo.

Grafica N° 9 Ejecución e impacto del proyecto



Fuente trabajo de campo equipo consultor

Para el 34% de los encuestados la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región, mientras que para el 66% el proyecto no tendrá ningún impacto en la comunidad.

Conclusiones

El área donde se desarrollará el proyecto está rodeada de locales comerciales, los residentes encuestados que se encuentran en la calle de atrás del proyecto manifiestan que este proyecto no les causará ningún problema, siempre y cuando se tomen todas las medidas establecidas en el plan que se presentó en la volante.

El área donde se desarrollará el proyecto es comercial y de oficinas, las viviendas están más alejadas del sitio donde se construirá el local y la bodega de acopio, en el lugar se encuentran diferentes locales comerciales como: ferretería, forro auto, oficinas de aduanas, clínicas veterinarias, talleres de mecánica, estación de combustible, entre otros.

Para las personas encuestadas la realización del proyecto no causará ningún inconveniente, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para no ocasionar más tranque y evitar el ruido para los residentes y comerciantes.

Aunque en que en el corregimiento existen diferentes actores sociales, Policlínica, escuelas, iglesia, Juez de Paz, entre otros, se hace muy difícil que las autoridades llenen las encuestas, debido a que se dejan las encuestas, se nos da fecha para pasar a retirarlas y al final no las llenan, informando que la persona encargada de llenarla no se encuentra.

Para conocer la muestra de la población a encuestar se utilizó la siguiente formula

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

NIVEL DE CONFIANZA	Z	z^2
50%	0.6745	0.45
62.27%	1	1.00
80%	1.28	1.64
90%	1.64	2.69
91%	1.70	2.89
92%	1.75	3.06

93%	1.81	3.28
94%	1.88	3.53
95%	1.96	3.84
96%	2.05	4.20
97%	2.17	4.71
98%	2.33	5.43

MARGEN DE ERROR	e	e^2
13%	0.13	0.0169
12%	0.12	0.0144
11%	0.11	0.0121
10%	0.10	0.0100
9%	0.09	0.0081
8%	0.08	0.0064
7%	0.07	0.0049
6%	0.06	0.0036
5%	0.05	0.0025
4%	0.04	0.0016
3%	0.03	0.0009
2%	0.02	0.0004
1%	0.01	0.0001

Evidencia fotográfica

Área donde se desarrollará el proyecto



Fuente de equipo consultor



Área aledaña al proyecto

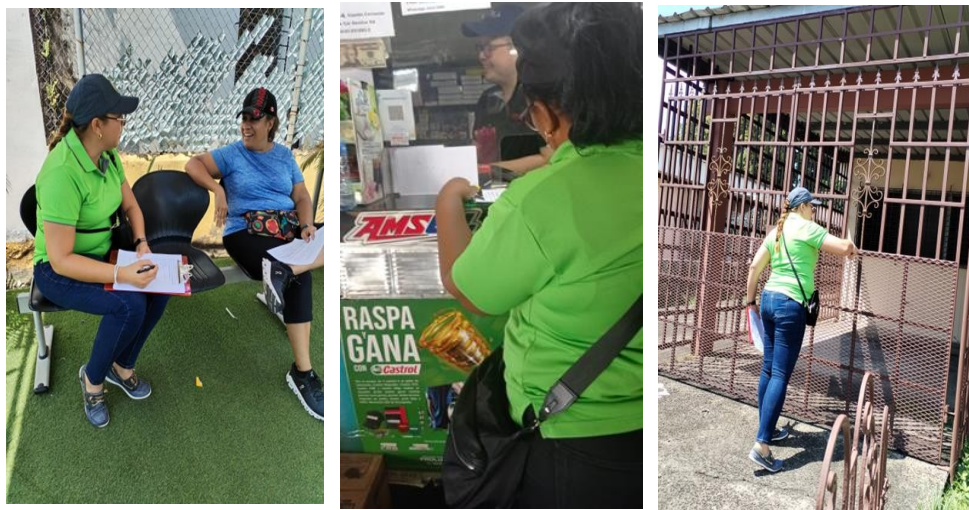


Fuente de equipo consultor

Evidencia de actores claves del área del proyecto



Evidencia de la aplicación de encuesta y volanteo en el área del proyecto



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 12 de octubre de 2023



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 12 de octubre de 2023



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 12 de octubre de 2023



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 12 de octubre de 2023

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El informe arqueológico indica que no hay hallazgo en el área del proyecto (Ver informe arqueológico en anexo N° 14.9)

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El paisaje donde se desarrollará este proyecto es un paisaje citadino, moderno, de mucha actividad comercial.

8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La identificación y valoración de riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos permiten definir la categoría de impacto ambiental del proyecto y proyectar las medidas de mitigación, así como, la minimización del riesgo.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

El área actual de influencia del proyecto se caracteriza por la fuerte actividad económica de tipo comercial principalmente, los aspectos físicos y biológicos han sido transformados hacia un ambiente sociocultural y económico de gran magnitud que ha antropizado toda el área. Desde este punto de vista podemos comparar las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto en relación con la línea base actual.

Factor ambiental	Línea Base Actual	Transformaciones Esperadas
suelo	Los suelos del área del proyecto se encuentran desprovisto de vegetación.	El suelo será completamente compactado y pavimentado.
Aire	La calidad del aire actualmente es viciada por emisiones de gases tóxicos y partículas sólidas de motores de combustión interna proveniente del flujo constante de vehículos por la avenida de La Paz.	El aumento de las emisiones durante la fase de construcción, sin embargo, en la fase de operación las emisiones de gases tóxicos y partículas sólidas no variarían significativamente, comparada con la línea base actual.
Flora	No existe flora en el área del proyecto	No se espera cambio con la construcción del proyecto.
Fauna	No existe fauna silvestre en el área del proyecto.	No se espera cambio con la construcción del proyecto
Agua	No existe cuerpo de agua natural en el área de influencia del proyecto	No habrá alteración de este factor ya que no existe en el área del proyecto.

Social	El área se caracteriza por actividades económicas que generan empleo y Bienestar a la población.	La generación de empleo y bienestar de la población se espera que aumente.
Económico	La actividad económica del área es dinámica en cuanto a servicios de ventas de bienes comerciales	Se espera que el proyecto aumente las actividades de servicios y bienes.
Paisaje	El paisaje actual del área es de un terreno baldío, con aspecto de abandono.	Se espera mejora en las condiciones paisajísticas actuales.

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

El análisis de los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 22 del D.E. N° 1 de marzo de 2023, nos lleva a colegir que el proyecto tiene afectación sobre el aspecto **a** del criterio de protección N°1 que se refiere al aspecto **b** “*Los niveles, frecuencia y duración de ruidos...*” Ya que durante la fase de construcción se los niveles de ruido aumentarán en cuanto a frecuencia y duración con relación a la condición actual

De igual forma se verá afectado el aspecto **c** del mismo criterio que se refiere a “*Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta*” aunque las emisiones gaseosas son producto de la combustión interna de los equipo y camiones que se utilizarán durante la fase de construcción estas emisiones al igual que la de partículas al ambiente aumentan de manera no significativa las actuales emisiones en el área.

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

Durante el desarrollo del proyecto se producirán impactos ambientales y socioeconómicos principalmente ambientales como se puede observar del análisis de los criterios de protección que serán afectado, en este proyecto solo se afecta el **criterio 1**.

Tabla de impactos identificados

Actividad	Impacto ambiental
Acondicionamiento del terreno para la obra de entubado y relleno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisión de gases y partículas sólidos 2. obstrucción del flujo temporal de vehículos 3. contratación de personal
Transporte de material al área del proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. obstrucción del tráfico vehicular 2. emisión de gases tóxicos y partículas sólidas a la atmosfera 3. compra de materiales en el mercado local
Compactación del terreno	Emisión de gases tóxicos y partículas a la atmosfera
Construcción de la infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisión de gases y partículas sólidos 2. obstrucción del flujo temporal de vehículos 3. contratación de personal
Remoción de escombros post-construcción	<ol style="list-style-type: none"> 1. obstrucción del tráfico vehicular 2. transporte de escombros al relleno sanitario o sitio de aceptación de caliche 3. emisiones de partículas sólidas al aire
Operación del local comercial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento del tráfico vehicular

Fuente: consultor

8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocida (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 proyectos.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base y las transformaciones esperadas del medio ambiente por la ejecución de las acciones del proyecto durante todas sus fases, se ha escogido una metodología en función de la naturaleza de la acción emprendida, las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia del

proyecto, para identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que estén generados sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.

Metodología de Evaluación de la Matriz

La Matriz de Importancia cuantifica los impactos en base a los siguientes criterios:

- Carácter del impacto (CI): se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.
- Intensidad del impacto (I): representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).
- Extensión del impacto (Ex): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).
- Sinergia (SI): este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).
- Persistencia (PE): refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente (4) para duraciones mayores a 10 años.
- Efecto (EF): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).
- Momento del impacto (MO): alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).
- Acumulación (AC): este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Simple (1); Acumulativo (4).

- Recuperabilidad (MC): se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).
- Reversibilidad (RV): hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).
- Periodicidad (PR): se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).

La valoración cuantitativa del impacto, **importancia del efecto (IM)**, se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$\mathbf{IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]}$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la **clasificación del impacto** partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto. Si el valor es menor o igual que 25 se clasifica como **COMPATIBLE (CO)**, si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 se clasifica como **MODERADO (M)**, cuando el valor obtenido sea mayor que 50 pero menor o igual que 75 entonces la clasificación del impacto es **SEVERO (S)**, y por último cuando se obtenga un valor mayor que 75 la clasificación que se asigna es de **CRITICO (C)**.

	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	OBSERVACIONES
Importancia del impacto (IM)	>75	-	Crítico (C)
	50	75	Severo (S)
	25	50	Moderado (M)
	<25	-	Compatible (CO)

Considerando la metodología para la valoración de los impactos, se procedió a valorar los impactos identificados en el punto anterior y como resultado se obtiene la siguiente tabla de valoración.

TABLA DE VALORACION DE IMPACTOS

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			TIPOLOGIA DE IMPACTO												IMPORTANCIA
		IMPACTO AMBIENTAL	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	DEL IMPACTO
MEDIO FISICO	SUELO	Compactación del suelo	-	1	1	1	1	4	4	1	8	4	1	29	MODERADO
	AIRE	Aumento de niveles de ruido	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	20	COMPATIBLE
		Contaminación por gases tóxicos	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	20	COMPATIBLE
		Contaminación por partículas sólidas	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	20	COMPATIBLE
MEDIO SOCIAL	ECONOMIA	Aumento de la economía local	+	2	2	1	4	4	2	1	1	1	2	24	MODERADO
		Obstrucción del tráfico vehicular	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	23	COMPATIBLE
		Aumento de recaudación municipal y estatal	+	2	2	1	4	4	2	1	2	2	4	26	MODERADO
	EMPLEO	Generación de nuevos empleos	+	4	2	1	4	4	4	1	1	1	4	26	MODERADO
	PAISAJE	Modificación del paisaje existente	+	1	1	1	4	4	2	1	1	1	1	20	COMPATIBLE

Resultado de la valoración de los impactos ambientales podemos observar que el proyecto produce 9 impactos ambientales de los cuales CINCO (5) son COMPATIBLES y CUATRO (4) son MODERADOS.

8.5 Justificación de la categoría del Estudios de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

En función del análisis de los puntos 8.1 y 8.4, tenemos que el proyecto finalmente ocasiona cinco (5) impacto de carácter negativo y cuatro (4) impacto de carácter positivo, los impactos negativos se producen en el medio físico y biótico y los impactos positivos en el medio socioeconómico. Sin embargo, los impactos negativos son de significancia baja por su compatibilidad lo que justifica la categorización del estudio de impacto ambiental en categoría 1 de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 01 de marzo de 2023.

“Categoría 1. Categorización aplicable 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.”

8.6 Identificar y valorar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Para la identificación y valoración de los posibles riesgos ambientales, se ha utilizado la metodología de **Check List** Gracias a su sencillez y facilidad de uso esta metodología es la **más utilizada para la identificación de los riesgos ambientales**, se pueden analizar los factores críticos de riesgo e indicar su cumplimiento en relación a normas, procedimientos, políticas, entre otros factores del contexto ambiental, todo ello para obtener información que permita establecer acciones preventivas o correctivas a tiempo.

La manipulación de maquinarias puede llevar consigo una serie de peligros indeseados. Es necesario conocerlos para poder prevenirlos y evitar males mayores que afecten a la seguridad del equipo. Hay diferentes categorías o tipos de riesgos:

- **Riesgos mecánicos:** conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción de elementos tales como maquinarias, herramientas, piezas de trabajo o cualquier otro tipo de material. Algunos ejemplos serían golpes, daños por la proyección de materiales, cortes...
- **Riesgos eléctricos:** daños provocados por la mala manipulación de elementos eléctricos o con gran capacidad voltaica que pueden suponer un corto circuito o un contacto directo/indirecto por un mal aislamiento que provoque una descarga en el cuerpo de los empleados.
- **Riesgos térmicos:** condiciones de trabajo en las que la plantilla queda expuesta a altas temperaturas bien por los procedimientos que se siguen o porque el lugar de trabajo no esté aclimatado y provoquen severas quemaduras.
- **Incendio o explosión:** se caracteriza por las grandes sumas de pérdidas humanas y económicas, ya que normalmente se deben a la utilización inadecuada de sustancias químicas inflamables.
- **Otros:** exposición a ruidos o vibraciones, a radiaciones, a sustancias nocivas o sobreesfuerzos o sobreexplotaciones.

Check list

ACTIVIDAD	RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO		
		Alto	Medio	Bajo
Transporte de material	Accidente en las vías y sitio de trabajo			
Manejo de quipo	Derrame de combustible; accidente laboral			
Colocación de tuberías	Obstrucción del curso de agua			
Nivelación de terreno	Contaminación del suelo con hidrocarburo			

Ponderación

Medición del riesgo		
Alto	Medio	Bajo

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El plan de manejo es la herramienta que permita dar seguimiento a las medidas de mitigación identificada para cada impacto, esta herramienta es la más importante en el estudio una vez el mismo sea aprobado ya que a través de ella se verifica el cumplimiento de lo establecido en el estudio.

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.

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales identificados durante la construcción y desarrollo de este proyecto, y sus respectivas medidas de mitigación, para evitar, reducir, corregir minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable.

Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
Compactación del suelo	No mitigable. Compensar con un plan de arborización y su ejecución
Aumento de niveles de ruido	Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
Contaminación por gases tóxicos	Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
Contaminación por partículas sólidas	Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
Aumento de la economía local	Compra de materiales en comercios del área
Obstrucción del tráfico vehicular	Mantener el equipo y maquinaria dentro del área del proyecto para evitar obstruir el tráfico vehicular. Y coordinar con ATTT
Aumento de recaudación municipal y estatal	Pago de impuestos municipales
Generación de nuevos empleos	Contratación de personal
Modificación del paisaje existente	No mitigable

9.1.1 Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución permite conocer la fecha de aplicación de las medidas de mitigación establecidas en el punto anterior.

Medida de mitigación propuesta	Cronograma de ejecución- meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.	X	X	X	X	X	X	X	X
Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.	X	X	X	X	X	X	X	X
Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.	X	X	X	X	X	X	X	X
Arborizar la parte externa no desarrollable para una mejor visual del área o proyecto futuro.								X
Compra de materiales en comercios locales	X							
Mantener el equipo y maquinaria dentro del área del proyecto para evitar obstruir el tráfico vehicular.	X	X	X	X	X	X	X	X
Pago de impuestos municipales	X							
Contratación de personal	X							
No mitigable								

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El monitoreo es una herramienta que nos permite verificar en campo, si las medidas de mitigación propuestas para disminuir los impactos generados por este proyecto se están cumpliendo. Al realizar el monitoreo, puede reforzarse las medidas propuestas a fin de garantizar la efectividad de las mismas y que no se generen otros impactos.

El establecimiento de un programa de monitoreo, no es más que el conjunto de criterios técnicos que surgen del análisis predictivo de los impactos que genera este proyecto, este monitoreo debe realizarse con este mismo carácter técnico y sistemático.

Los propósitos de este plan podrían ser:

Cumplimiento, verificación y efectividad de las medidas de mitigación orientadas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Ver el surgimiento de algún aspecto surgido de manera inesperada en el desarrollo del proyecto.

Programa de Monitoreo

Factor Ambiental	Tipo de monitoreo	Programa De Seguimiento, Vigilancia Y Control.	Periodo de monitoreo
Suelo	Monitoreo de las condiciones físicas del suelo (contaminación por desechos sólidos o hidrocarburos)	Se verificará la presencia o no de desechos sólidos o hidrocarburos	Mientras dure la ejecución del proyecto
Aire	Monitoreo de partículas y gases de combustión interna de motor	Llevar control del mantenimiento de los equipos, camiones y maquinaria	Cada tres meses
Ruido	Verificar la escucha de ruidos molestos en la comunidad.	No permitir que el ruido sobrepase los niveles adecuados.	Durante la fase de construcción
Socioeconómica	Contratación de personal local y pago de impuestos	Asegurar que el personal sea local y hacer efectivo el pago de impuestos	Al iniciar la obra

9.3 Plan de prevención de Riesgo Ambiental

Para este tipo de proyectos, donde hay concentraciones de personas, la posibilidad de que se produzcan accidentes que afectarán a los trabajadores siempre existe.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta con la integridad física del personal que laborará en el proyecto y fuera de este.

El Plan de Prevención de Riesgos deberá ejecutarse con el fin de evitar que se presenten accidentes o eventos, que puedan perjudicar: (1) la salud y seguridad de los empleados y las comunidades ubicadas en el radio de influencia del proyecto, (2) los recursos naturales del lugar, a saber, el aire, agua, flora, fauna y suelo y (3) el desarrollo normal de las actividades del proyecto.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

1. Accidentes laborales
2. Accidentes de tránsito.

Riesgo identificado: Accidentes laborales

Áreas de ocurrencia: Durante el manejo de equipo en el área del proyecto

Fases en que puede ocurrir: Construcción.

Acciones o medidas preventivas:

1. Informar a la población del inicio de actividades del proyecto.
2. Aplicar medidas de seguridad y salud ocupacional. Mantener en orden y limpieza todas las áreas de trabajo.
3. Colocar señales de advertencia en las áreas de riesgos, principalmente en el acceso al proyecto, sitios de trabajo con equipo pesado y de circulación de los camiones
4. Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, este debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para la prevención de accidentes.

5. Mantener equipo de comunicación y un extintores tipo ABC en todos los camiones y equipo pesado.
6. Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del responsable o sin las medidas de seguridad requeridas.
7. Suspender las labores en caso de condiciones climáticas extremas.

Responsable de atender el evento: jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

La empresa empleará la política de protección de sus empleados y las comunidades más cercanas y la población en general.

Contratará personal idóneo (tener experiencia en los trabajos asignados). ☐ Suministrar equipo de seguridad al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos fluorescentes) y verificar su uso.

Riesgo identificado: Accidentes de tránsito

Área de ocurrencia: Vías utilizadas para llegar al proyecto.

Fases en que puede ocurrir: Construcción.

Acciones o medidas preventivas:

1. Instalar señales preventivas, visibles, legibles y a una distancia adecuada de los puntos de peligro, principalmente en el acceso al proyecto.
2. La velocidad de la maquinaria debe ser moderada
3. La vía de acceso se habilitará con el ancho adecuado y se colocarán letreros, y se rociarán con agua periódicamente en el verano para mitigar el polvo.
4. Realizar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, este debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes.

5. No permitir el uso de maquinaria, equipos, vehículos a personas bajo efectos de bebidas alcohólicas y/o psicotrópicas.

Responsable de atender el evento: jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Policía Nacional.

9.6 Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia, con el que contará la empresa **Mercury International, S.A.** se ajustará a las emergencias que puedan ocurrir durante la construcción del proyecto.

El plan tiene como objetivos:

1. Reducir al mínimo los efectos o danos al ambiente que puedan provocar los accidentes o emergencias en fase constructiva del proyecto.
2. Lograr reducir al mínimo las heridas o lesiones provocadas por actos o situaciones inseguras en el lugar de trabajo.
3. Proveer una adecuada capacitación a los colaboradores (trabajadores).

Para la puesta en práctica de los procedimientos a describir para cada emergencia (riesgo potencial).

Primeramente, la empresa contará de la siguiente estructura y con los siguientes equipos y materiales:

Equipos de emergencia que existirán en las instalaciones:

1. Botiquín de primeros auxilios.
2. Extintores de incendios tipo ABC, el número y ubicación depende de lo señalado por la norma del cuerpo de bomberos de Panamá.
3. Kit para derrames lubricantes, aceites engargantes y combustibles; Aserrín, Conos y cintas plásticas y Cámaras.

9.7 Plan de Cierre

Por la naturaleza del proyecto, es poco probable que el promotor decida cerrar operaciones durante su ejecución, no obstante, si por alguna razón de fuerza mayor la empresa tenga que cerrar el proyecto, se aplicarán las siguientes acciones:

- Comunicar al ministerio de Ambiente que el proyecto no va a continuar
- Comunicar a las autoridades municipales
- Restablecer el área a condiciones previa inicio de la obra.

La responsabilidad de ejecutar el plan de cierre es única y exclusivamente del promotor del proyecto. bajo la supervisión de las autoridades competentes.

9.9 Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental se determina en función de las acciones que la empresa haya tomado para prevenir, corregir y mitigar los posibles impactos ambiental que generará el proyecto.

Costos aproximados de la Gestión Ambiental

Plan de Manejo Ambiental	Costos (B/.)
Medidas de Mitigación Específicas	700.00
Plan de Prevención de Riesgos	1,000.00
Plan de Contingencia	1,000.00
Plan de cierre	1,000.00
TOTAL	3,700.00



Fuente: promotor

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

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

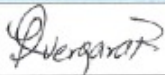
En este capítulo se presentan las firmas de los profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental categoría I del proyecto "Local Comercial y Bodega de Acopio" ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista

Nombre del consultor	Nº de Registro	Componente que elaboró	Firma
Luis Quijada	IAR-051-1998	Coordinador del estudio de impacto y elaboró los componentes físico y biológico	
Silvano Vergara	IRC-085-2020	Elaboró el componente sobre impactos y medidas de mitigación, así como planes y programas ambientales	



11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

Nombre del consultor	Componente que elaboró dentro del estudio	Firma
Zoila Vergara	Elaboró el componente social correspondiente al capítulo 7.	



12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La ejecución de este proyecto, a un costado de la vía Simón Bolívar (Transístmica), ubicado en Pueblo Nuevo, corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, es considerado como un proyecto ambientalmente sostenible, económicamente viable y socialmente aceptado, es aceptado por la comunidad en donde se desarrollará, el proyecto contribuye a mejorar la situación ambiental de esta área, y genera empleo.

Recomendación

El promotor debe cumplir con todas las normas ambientales y técnicas que rigen esta actividad, para lograr minimizar los impactos ya mencionados en este EsIA, así como el obtener los permisos y documentación requeridas por las autoridades competentes y las que proponga el Ministerio de Ambiente.

13 BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía consultada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, además de la descrita en el punto 3.5, fueron las siguientes:

- Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023
- Decreto 123 de 14 de agosto de 2009
- Boul S., R., R. J. Soutard, R. C. Graham and P. A. McDaniel. 2003. Soil Genesis and classification. Iowa State University Press. USA. 494 pp.
- Técnicas Práctica Sobre Conservación de Suelo y Agua en las Fincas Agroforestales, en las Áreas revertidas del Sector Oeste de la Cuenca del Canal. Archibol, Vicente, 1998
- Atlas de Panamá
- Ley 41 General del Ambiente de Panamá
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009
- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, promotor Metro Park Group, S.A.

14. ANEXOS

14.1 Anexo. Copia del Paz y Salvo

14.2 Copia de recibido de pago por los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no menor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierra (ANATI) que valide la tenencia del predio.

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca, presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto

14.5 Diseño Arquitectónico

14.6. Informe de Calidad de Aire

14.7. Informe de Ruido Ambiental

14.8. Informe de Vibraciones

14.9. Informe de Prospección Arqueológica

14.10. Copia de nota de Certificación del IDAAN

14.11. Encuestas realizadas

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

14.1 Anexo. Copia del Paz y Salvo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

14/12/23, 9:02

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 230363

Fecha de Emisión:

14 12 2023

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13 01 2024

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
MERCURY INTERNACIONAL DEVELOPMENT, S.A.

Representante Legal:

XIAO HONG ZHOU

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155705101

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

14.2 Copia de recibido de pago por los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

14/12/23, 9:08

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

83023727

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.A. / 155705101	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-12-14
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	121323223614598	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°230363 MAS EVALUACION DE ESTUDIO CAT# 1

Día	Mes	Año	Hora
14	12	2023	09:08:05 AM

Firma

Yoana Ivón Sánchez

Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



Sello

IMP 1

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

498136/2023 (0) DE FECHA 14/12/2023

QUE LA SOCIEDAD

MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155705101 DESDE EL MIÉRCOLES, 21 DE ABRIL DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: YI SIU CHEN CHENG

SUSCRIPTOR: ANDRES SALAZAR

DIRECTOR / PRESIDENTE: XIAO HONG ZHOU

DIRECTOR / SECRETARIO: YEUNG KWONG LAU

DIRECTOR / TESORERO: YI SIU CHEN CHENG

AGENTE RESIDENTE: ANDRES SALAZAR

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE, Y EN SU DEFECTO, EL SECRETARIO O CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERÁN EXPEDIDAS ÚNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 14 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 10:50 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404378197




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 38427CE5-33D3-4DDE-BA19-9F05EEFE0B7F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no menor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierra (ANATI) que valide la tenencia del predio.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA SANTOS PALACIOS
FECHA: 2023/04/15 22:25 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Bella de Santos

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 410436/2023 (0) DE FECHA 10/03/2023

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8707, Folio Real N° 36454 (F) UBICADO EN LOTE C-123, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 416 m² 41 dm².

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)


MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A. (RUC 155705103) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD QUIEN LA ADQUIRIÓ EL 10 DE AGOSTO DE 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE, SOLO SE ENCUENTRA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES:
RESTRICCIONES: A) NO SE PODRÁ CONSTRUIR EN EL LOTE MÁS DE UNA CASA RESIDENCIAL Y SUS ANEXOS QUE NO TENDRÁ NI PAREDES EXTERIOR NI PISOS DE MADERA. B) NO CONSTRUIR A MENOS DE UN METRO CINCUENTA CENTÍMETRO DE DISTANCIA ENTRE LA LÍNEA VÍAS SOLVENTE DEL EDIFICIO Y EL LÍMITE DE PROPIEDAD POR LOS COSTADOS. C) NO SE ESTABLECERÁN EN EL EDIFICIO NEGOCIOS DE CANTINA, JUEGOS NI NINGUN OTRO QUE NO PUGNE CON LA MORAL. D) A LO LARGO DE LAS LÍNEAS LÍMITROFES DE ESTE TERRENO POR LAS ORILLAS LATERALES Y LA PARTE POSTERIOR DEL MISMO PODRÁ INSTALAR Y MANTENER POSTES, LÍNEAS ELÉCTRICAS Y DE TELÉFONO Y TUBERÍAS DE GAS PARA EL SERVICIO DE ESTE TERRENO Y OTROS DE LA MISMA URBANIZACIÓN....PANAMA 27 DE JULIO DE 1975.

CORRECCIÓN DE GENERALES DE LA FINCA:
EN BASE A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL Y EN EVIDENCIA DE UN ERROR COMETIDO POR PARTE DEL REGISTRO PÚBLICO, SE DEJA CONSTANCIA QUE AL MOMENTO DE MIGRAR LA FINCA SE OMITIÓ MIGRAR LAS MEJORAS.
UBICADA EN LA URBANIZACIÓN ALTOS DE BETANIA C. DEL CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: HA CONSTRUIDO A SUS EXPENSAS A UN COSTO DE B/ 9,687.00, UNA CASA RESIDENCIAL DE UNA SOLA PLANTA BAJA, ESTILO CHALET, PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLAS REPELLADAS, TECHO DE GOOD GEAR, PISO DE MOSAICOS, CUYO PERÍMETRO SE DESCRIBE ASÍ: PARTIENDO DE LA ESQUINA SITUADA MÁS AL NOROESTE DE LA CASA QUE SE DESCRIBE EN DIRECCIÓN ESTE SE MIDE 14.15M2 DE AQUÍ EN DIRECCIÓN SUR SE MIDE 4M.40CM DE AQUÍ EN DIRECCIÓN OESTE SE MIDEN 4M.10CM DE AQUÍ EN DIRECCIÓN SUR SE MIDE 3M.90CM; DE AQUÍ EN DIRECCIÓN OESTE SE MIDE 10M.5CM, DE AQUÍ EN DIRECCIÓN NORTE SE MIDE 8M.30CM HASTA ALLEGAR AL PUNTO DE PARTIDA. EN LA PARTE SURESTE DE LA CASA HAY UN VUELO DE TECHO EN PISO DE CEMENTO Y MOSAICO QUE SIRVE DE GARAJE Y PORTAL SE MIDE 3 M.90CM DE FRENTE POR 6M.30CM DE FONDO. LA CASA TODA OCUPA UNA SUPERFICIE DE 117M2.45DM Y COLINDA POR TODOS SUS LADOS CON RESTO LIBRE DEL LOTE DE TERRENO SOBRE EL CUAL ESTA EDIFICADA. ESTIMA EL VALOR TOTAL DE ESTA FINCA, TERRENO Y CASA EN B/ 12,300.00
ESCRITURA 1563 DE 19 DE ABRIL DE 1965
TOMO 66, FOLIO 433, ASIENTO 4722 DEL DIARIO
INSCRIPCIÓN 28 DE JUNIO DE 1965
VERIFICADO EN EL TOMO 890, FOLIO 482
INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 08/06/2021, EN LA ENTRADA 287242/2021 (0)

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 981A8985-AFDE-46C2-92E2-0413FA157334
Registro Público de Panamá - Vía Española, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1506 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 4 DE OCTUBRE DE 2023 3:18 P. 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 1404289089



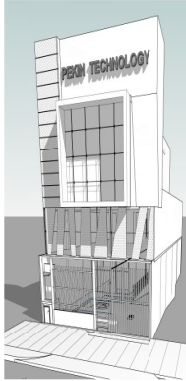
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador: C=panama; B81A8985-AF9E-48C3-82E2-0413FA167324
Registro Público de Panamá - Vía Espalda, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 8106 - 1589 Panamá, República de Panamá - (507) 601-9000

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca, presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto

No aplica

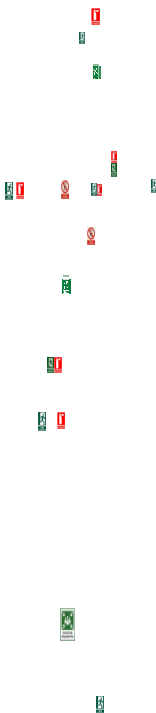
14.5 Diseño Arquitectónico

Promotor: Mercury International Development, S.A.



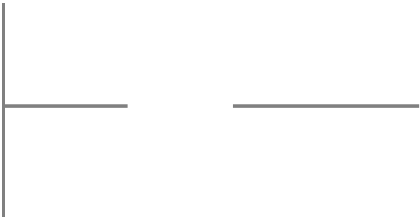
DETALLE DE 1/2 CAÑA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



A	5m
BOVEDON	4 m
ABU CERRO	10m
TOTAL	19m

ATERAL
IZQUIERDA



1 SECCIÓN LONGITUDINAL
A-04 1:100

2 SECCIÓN TRANSVERSAL
A-04 1:100

3 SECCIÓN LONGITUDINAL
A-04 1:100

4 SECCIÓN TRANSVERSAL B
A-04 1:100

14.6. Informe de Calidad de Aire

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 074-00-07-23	
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023		
	PARTÍCULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	8781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-067-2022		



DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	Ing. Silvano Vergara
DIRECCIÓN	Panamá
TELÉFONO	6672-1756
CORREO ELECTRÓNICO	NA

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	LOCAL COMERCIAL Y BODEGA DE ACOPIO
PROMOTOR	MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.
DIRECCIÓN	Avenida La Paz, Bethania, distrito y provincia de Panamá.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	2 de octubre de 2023
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 074-00-07-23	
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023		
	PARTÍCULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		

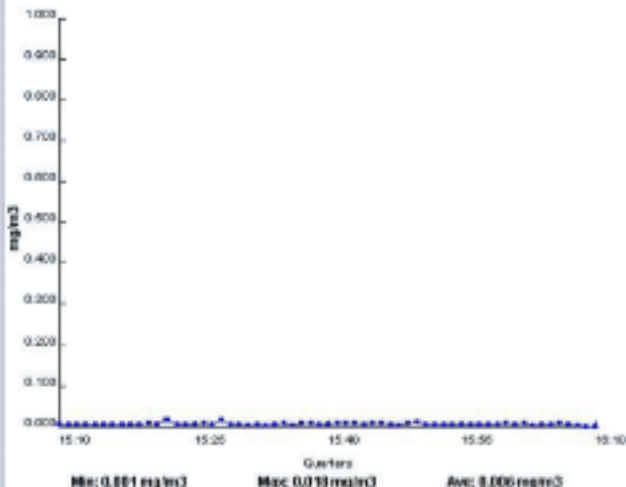
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno 3:10pm a 4:10pm
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto (Parte frontal) Coordenadas: 17P 862419E 997019N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de concreto
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado del sensor en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	≤ 10µm
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m3
RANGO DE MEDICIÓN	0.000 a 1mg/m³
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	±(0.002mg/m3 +15% de lectura)
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	Lmax (Medida máxima en un intervalo de tiempo). Lmin (Medida mínima en un intervalo de tiempo). Lavg (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Norma de referencia: Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200µg/m³ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

RESULTADOS

En esta sección, se presentan los resultados de la medición de las partículas menores e iguales de 10 micras (PM10), en el punto 1:

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 074-00-07-23	
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023		
	PARTÍCULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Área de proyecto (Parte frontal)	662419E 997019N	0.018	0.006	0.001	3:10 p.m. 4:10 p.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Nublado.
<div><div><div>PM10</div></div><div><p>Características del sitio de medición:</p><ul style="list-style-type: none">• Área abierta.• Área próxima a calle de asfalto (Ave. La Paz)• Zona urbana<p>Principal fuente de emisión identificada: Emisiones fuentes móviles.</p><p>Eventos que se dieron durante la medición:</p><ul style="list-style-type: none">• Paso de vehículos frecuente.<p>Nota: No se identificaron en el área fuentes fijas significativas.</p></div></div>					Características del sitio de medición:	
					<ul style="list-style-type: none">• Área abierta.• Área próxima a calle de asfalto (Ave. La Paz)• Zona urbana <p>Principal fuente de emisión identificada: Emisiones fuentes móviles.</p> <p>Eventos que se dieron durante la medición:</p> <ul style="list-style-type: none">• Paso de vehículos frecuente. <p>Nota: No se identificaron en el área fuentes fijas significativas.</p>	

Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

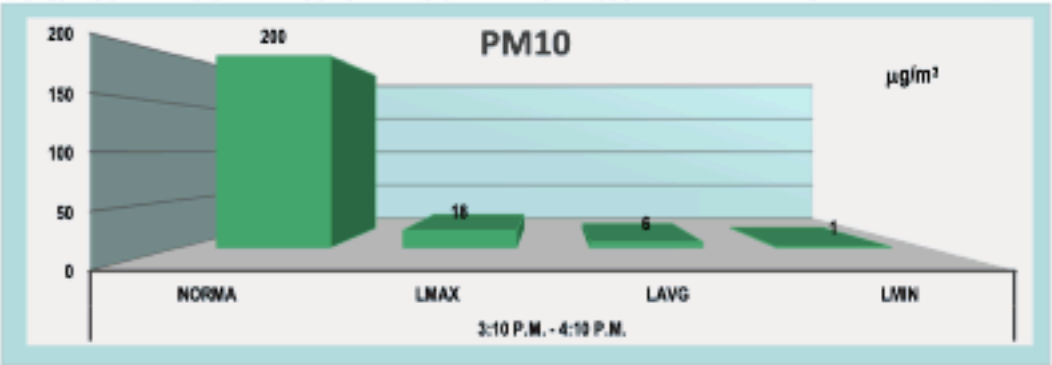
Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	3:10 p.m. 4:10 p.m.
Humedad relativa (%)	63.9
Viento (m/s)	0.7
Temperatura	30.9

	INFORME DE	
	CALIDAD DE AIRE	
	INF 074-00-07-23	
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023	
PARTÍCULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		

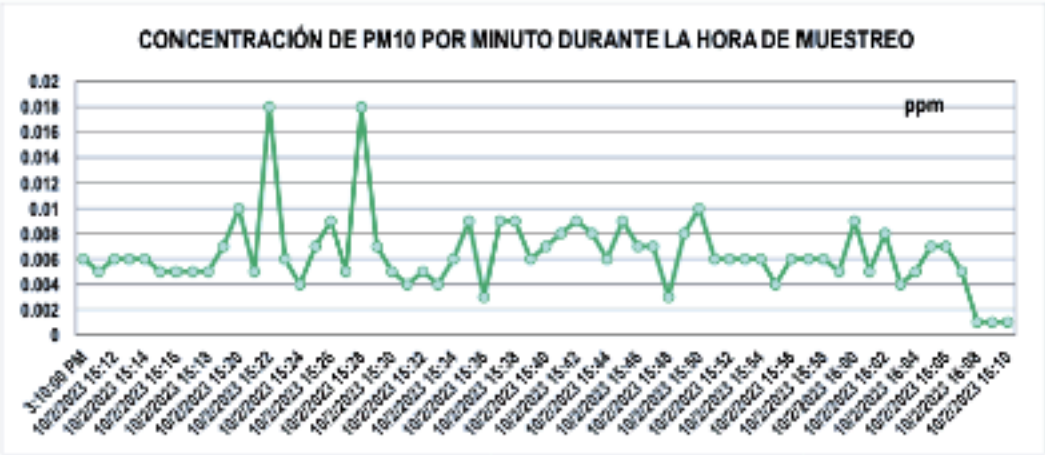
El Gráfico 1, presenta la comparación de las concentraciones de PM10 reportadas en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE PM10 VERSUS EL LÍMITE DE LA NORMA DE REFERENCIA.




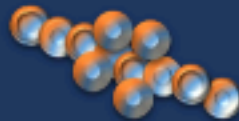
El Gráfico 2, presenta las concentraciones de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario medido.

GRÁFICO 2: CONCENTRACIÓN DE PM10 POR MINUTO



CONCLUSIÓN

La concentración de PM10 reportada en el PUNTO 1 fue 6µg/m³ (3:10 p.m. a 4:10 p.m.), en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de 200µg/m³.

	INFORME DE		
	CALIDAD DE AIRE		
	INF 074-00-07-23		
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023		
	PARTÍCULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		


DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios

CERTIFICACIONES



- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.




FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Calibration Certificate

Certificado No: 484-2023-046 v.1

Datos de Referencia													
Cliente:	Ecosolución MGB, Inc.												
Usuario final del certificado:	Ecosolución MGB, Inc.												
Dirección:	Vista Hermosa, Calle E, Fitas, Edificio 21, Local 2 y 3, Puerto Nuevo												
Datos del Equipo Calibrado													
Instrumento:	Monitor de Calidad de Aire												
Fecha de recepción:	2023-Feb-13												
Fabricante:	Aeroqual												
Fecha de calibración:	2023-Feb-23												
Modelo:	5530L												
No. Identificación:	N/A												
Valid until:	2024-Feb-23												
Condiciones del instrumento:	ver inciso f) en Página 3.												
Instrument Conditions:	See Section f) on Page 3												
Resultados:	ver inciso c) en Página 2.												
Results:	See Section c) on Page 2												
No. Serie:	5530L 1707201-81091												
Serial number:													
Fecha de emisión del certificado:	2023-Feb-28												
Preparation date of the certificate:													
Razonos:	ver inciso b) en Página 2.												
Justified:	See Section b) on Page 2												
Procedimiento/método utilizado:	ver inciso a) en Página 2.												
Procedure/method used:	See Section a) on Page 2												
Uncertainty:	See Section d) on Page 2												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>Temperatura (°C):</td> <td>Humedad Relativa (%):</td> <td>Presión Atmosférica (mbar):</td> </tr> <tr> <td>Condiciones ambientales de medición:</td> <td>Initial 21.39</td> <td>68.3</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>Environmental conditions of measurement:</td> <td>Final 21.50</td> <td>63.8</td> <td>1013</td> </tr> </table>			Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):	Condiciones ambientales de medición:	Initial 21.39	68.3	1013	Environmental conditions of measurement:	Final 21.50	63.8	1013
	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):										
Condiciones ambientales de medición:	Initial 21.39	68.3	1013										
Environmental conditions of measurement:	Final 21.50	63.8	1013										
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. </p> <p>Técnico de Calibración Director Técnico de Laboratorio</p>													
<p><small>Este certificado documenta la trazabilidad e los valores de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Esta certifiación no podrá ser reproducida parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small></p> <p><small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los resultados que puedan derivarse del uso inadecuado de los equipos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.</small></p>													
<p>Urbanización Chentú, Calle 8ta Sur - Casa 145, edificio 20 Corp. Tel: (507) 223-2268; 225-1560 Fax: (507) 224-0867 Apartado Postal 0843-01103 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@datacron.com</p>													

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



ITS Technologies
PSC-82 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (presión de gases).

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PSC-81 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.3

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Materiales de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon Monoxide (CO) 500 PPM	803498CP88001A	104-40283510-1	2025-dic-05
Nitrogen Dioxide (NO2) 100 PPM	803498CP88001B	104-40283510-1	2024-nov-05
Isobutylene (C4H8) 500 PPM	803498CP88002	104-40283510-1	2024-nov-20
Oxygen Calibration Standard	871	N/A	2023-jun-15
Air Gas 5000	28082012-010	N/A	2023-feb-05
Fluor Standard	03049	N/A	N/A
Temperature	21138728	4881	2024-dic-05

c) Resultados:

Tabla de Resultados							
Gas	Unidad	Ref	Measured	Wired	DR%	U = u1-gm	Conformidad
CO	PPM	25.00	5.82	25.07	3.012	8,870	Conforme
NO2	PPM	1.800	0.880	1.013	3.814	8,821	Conforme
VOE	PPM	10.00	5.46	10.38	3.003	8,821	Conforme
C4	PPM	0.020	0.008	0.118	3.003	8,830	Conforme
PM 2.5	ug/m3	185.0	94.600	94.103	-0.567	8,870	Conforme
PM 10	ug/m3	283.0	179.600	201.687	-1.301	3,907	Conforme

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la medición del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre (GUM).

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición medida no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y desempeño del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Esta certificación salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Esta certificación cubre únicamente la vigencia de calibración a solicitud del cliente.

ITS Technologies
PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Calibration Certificate

f) Condiciones del Instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra el gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de CO	3487300-018
Sensor de NO2	3400301-017
Sensor de VOC	3007501-006
Sensor de Ozone	1811004-038
Material Particulado	5000-0009-006

g) Referencias:

Certado Español de Metrología (CEN) Procedimiento GU-013 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes, 2003

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de prove de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Cofre Municipal II a. Prove de prueba final 850 12133-1 A2.

FIN DEL CERTIFICADO

484 2023-045 v.1

Editado e Impreso por
 ECOSOLUTIONS MGB INC.
 Derechos Reservados, 2023

Page 8 of 10

	INFORME DE	
	CALIDAD DE AIRE	
	INF 074-00-07-23	
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023	
PARTICULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		

ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES



DIURNO- 3:10 P.M. A 4:10 P.M.

	INFORME DE	INF 074-00-07-23	
	CALIDAD DE AIRE		
	FECHA: 2 DE OCTUBRE DE 2023		
	PARTÍCULAS MENORES E IGUALES A 10 MICRAS		

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2023
Fecha de la imagen:21/12/2022

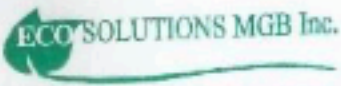
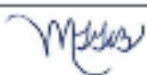
FIN DEL DOCUMENTO INF 074-00-07-23

14.7. Informe de Ruido Ambiental

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

	INFORME No.	INF 061-00-10-23	
	FECHA:	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
	RUIDO AMBIENTAL		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA		ECOSOLUTIONS MGB INC.	
TELÉFONO	384-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 002 - 2022 Tel: (507) 3848522 Vía: Herrera, Calle F, Ffot	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 D/VEDA- AA-087-2022		

DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.
SOLICITADO POR	Ing. Silvano Vergara
DIRECCIÓN	La Chorrera, Panamá Oeste
TELÉFONO	6872-1756
CORREO ELECTRÓNICO	NA

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	LOCAL COMERCIAL Y BODEGA DE ACOPIO
PROMOTOR	MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.
DIRECCIÓN	Avenida La Paz, Belhania, distrito y provincia de Panamá.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	25 de septiembre 2023.
MÉTODO	ISO 1996-2:2007
HORARIO	Diurno 2:18 a 2:38 p.m.

LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto (Parle frontal). Coordenadas: 17° 55'24.18E 99° 7'01.9N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de concreto.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 1/2" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados en la sección de Certificaciones.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos
REPUESTA	Rápido
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L_{max} (Máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L_{min} (Mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L_{eq} (Nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

ECOSOLUTIONS MGB INC. Page 2 of 14
Derechos Reservados. 2023

	INFORME No.	INF 061-00-10-23	
	FECHA:	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
	RUIDO AMBIENTAL		

RESULTADOS

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WG584	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Área de proyecto (Parte frontal)	662418E 997019N	71.4	94.7	60.1	2:18 p.m. 2:38 p.m.
OBSERVACIONES:		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
Horario: Diurno					
Estado del tiempo al momento de la medición: Soleado					
Característica del sitio de medición:					
<ul style="list-style-type: none">Área abierta.Piso de concretoÁrea próxima a la Ave. La Paz.Zona urbana.					
Principal fuente de ruido ambiental: Flujo vehicular en calle próxima.					
Distancia de la fuente principal fuente de ruido al equipo de medición: Aprox.2m					
Eventos que se dieron durante la medición:					
<ul style="list-style-type: none">Paso de vehículos (Se estima un promedio de 34 vehículos por minuto).Personas conversando.Vehículos sonando el claxon o bocinaAves cantando					
Otro evento que haga ruido fuerte durante la medición: Motores de camiones.					
					

	INFORME No.	INF 061-00-10-23	
	FECHA:	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
	RUIDO AMBIENTAL		

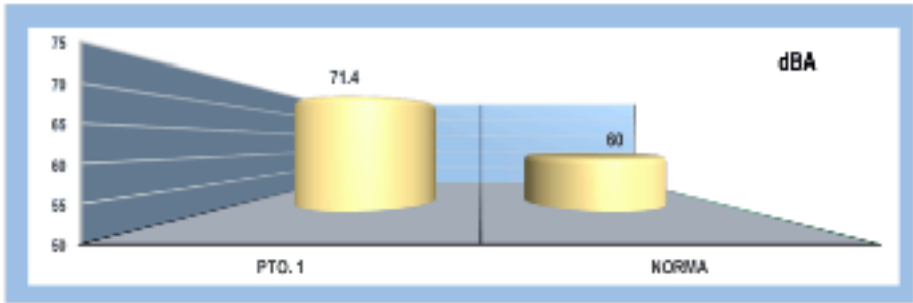
Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	2:18 p.m. 2:38 p.m.
Humedad (%)	66.5
Presión Barométrica (mb)	1005.1
Altitud (m) considerando la presión barométrica	76
Viento (m/s)	0.8
Temperatura (°C)	35.7

El Gráfico 1, presenta la comparación del nivel de ruido (Leq) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dBA										
2:18 p.m. 2:38 p.m.	71.2	78.3	82.6	74.7	70.3	67.6	65.9	63.9	60.8	57.7	50.0

	INFORME No.	INF 061-00-10-23	
	FECHA:	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
	RUIDO AMBIENTAL		

CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el PUNTO 1, durante el horario diurno es de 71.4dBA (2:18 p.m. a 2:38 p.m.), valor que está por encima de los 60dBA establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones dinámicas y otros factores es de +/- 5.10dBA.

DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



ITS Technologies
PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 494-2023-198-v0

Datos de Referencia

Cliente: Ecosolution MGB, S.A.
Customer:

Usuario final del certificado: Ecosolution MGB, S.A.
Certificate's end user:

Dirección: Vista Hermosa, Calle E. Flores, Edificio 21, local 2 y 3,
Address: Pueblo Nuevo.

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument:

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer:

Modelo: CAL200
Model:

No. identificación: N/A
ID number:

Condiciones del instrumento: ver inciso f) en Página 3.
Instrument Conditions: See Section f) on Page 3.

No. Serie: 16020
Serial number:

Patrones: ver inciso b) en Página 2.
Standards: See Section b) on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso e) en Página 3.
Uncertainty: See Section d) on Page 3.

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place:

Fecha de recepción: 2023-jul-21
Reception date:

Fecha de calibración: 2023-jul-29
Calibration date:

Vigencia: * 2024-jul-28
Valid Thru:

Resultados: ver inciso c) en Página 2.
Results: See Section c) on Page 2.

Fecha de emisión del certificado: 2023-ago-03
Preparation date of the certificate:

Procedimiento/método utilizado: Ver inciso a) en Página 2.
Procedure/method used: See Section a) on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
* Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	23,70	48,6	1012
	Final	23,90	48,3	1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *[Signature]*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *[Signature]*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en conformidad con el Sistema Internacional de Unidades (SI).


Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados analíticos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación a este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Charrán, Calle 8ta Sur - Casa 146, edificio JSCorp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-6887
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itsystems.com

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
 Promotor: Mercury International Development, S.A.



ITS Technologies
 PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3
 Calibration Certificate

a) Procedimiento e Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de FLUIDO, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado: siguiendo los lineamientos del PTC-08 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PSC-02) CALIBRADOR S.A.

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Multímetro Digital Fluke	6280064	2023-mar-28	2024-mar-27	CENAMEP
Secómetro Patrón	804800002	2023-ene-11	2024-ene-10	TSU / NIST
Calentador Acústico B&K	3512886	2023-ene-17	2024-ene-16	Scientek / MVLAP
Termohigrometro HIOKI	21125728	2022-dic-06	2023-dic-05	MetLab/SL

c) Resultados:

		Prueba de VAC							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre (exp. k=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	1000.0	8.79	1.05	n/a				V	

		Prueba Acústica							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre (exp. k=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	94	51.5	95.5	94.5	94.0	0.5	5.199	dB	
1 kHz	104	113.5	114.5	114.5	114.0	0.5	5.199	dB	

		Prueba de Presencia							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre (exp. k=95 %, k=2)	Unidad	
250 Hz	280	205	275	n/a				Hz	
1 kHz	1000	875	1025	n/a				Hz	

d) Incertidumbres:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(L_{ci}) = k \cdot u(L_{ci})$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrada no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

404-2023-1056-v3

ITS Technologies

FSD-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realiza ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del Instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido cumplen con la norma IEC 61672-1 (clase 1 a 2), IEC 61260 y la norma IEC 61332 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

494-2023-105-v0

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Calibration Certificate

Certificate No: 484-2023-197 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Ecovision MGB, S.A.
Customer:

Usuario final del certificado: Ecovision MGB, S.A.
Certificate's end user:

Dirección: Vía Hermosa, Calle E. Pisos. Edificio 21, local 2 y 3,
Address: Pueblo Nuevo.

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument:

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer:

Modelo: LxT1
Model:

No. identificación: N/A
ID number:

Condiciones del instrumento: ver inciso f) en Página 4.
Instrument Conditions: See Section f) on Page 4.

No. Serie: 0006207
Serial number:

Patrones: ver inciso b) en Página 2.
Standards: See Section b) on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d) en Página 3.
Uncertainty: See Section d) on Page 3.

Fecha de recepción: 2023-jul-21
Reception date:

Fecha de calibración: 2023-jul-25
Calibration date:

Vigencia: * 2024-jul-26
Valid Thru:

Resultados: ver inciso c) en Página 2.
Results: See Section c) on Page 2.

Fecha de emisión del certificado: 2023-ago-03
Preparation date of the certificate:

Procedimiento/método utilizado: Ver inciso a) en Página 2.
Procedure/method used: See Section a) on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Initial	22,70	52,9	1012
Environmental conditions of measurement	Final	23,80	49,5	1012

***Calibrado por:** Danilo Ramos M. 
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).


Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Charrá, Calle 9a Sur - Casa 145, edificio JSCorp.
 Tel: (507) 223-0250; 223-7508. Fax: (507) 234-8887
 Apartado Postal 9843-01133, Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itscero.com

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



ITS Technologies
 ISO-9001 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Calibration Certificate

a) Procedimiento e Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Calificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTO-16 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Receptor O	80808000	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / NIST
Calibrador Acústico (SPL)	2812608	2023-abr-11	2024-abr-10	Scantek / NIST
Calibrador Acústico (SPL) Cal	909-913002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI / NIST
Generador de Funciones	42508	2023-abr-07	2023-abr-07	TSI / NIST
Termopigmetro	21126726	2023-abr-06	2023-abr-06	Mediator SI

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (k=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	89.7	90.2	0.28	0.08	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	99.5	100.1	0.18	0.08	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	109.3	110.0	0.00	0.08	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	119.5	120.0	-0.06	0.08	dB
1 kHz	130.0	129.5	130.5	129.8	130.0	0.00	0.08	dB


Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 124.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (k=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97.8	96.9	98.7	97.2	97.8	-0.6	0.06	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.0	105.4	0.4	0.06	dB
500 Hz	112.8	111.8	113.8	112.5	112.9	0.1	0.06	dB
1 kHz	120.0	119.0	121.0	119.5	120.0	-0.5	0.06	dB
2 kHz	126.2	125.2	127.2	126.0	126.7	0.5	0.06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (k=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
31.5 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
63 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
125 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
250 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
500 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
1 kHz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
2 kHz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
4 kHz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
8 kHz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB
16 kHz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.0	0.0	0.09	dB

484-2023-197 v.0

<div>  </div> <div> FIC-01 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate </div>								
Pruebas realizadas para tener de cuenta de fondo								
Frecuencia	Interval	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Estimado	Error	Incertidumbre B ₉₅ (2xSD % k=2)	Unidad
12.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
15 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
30 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
35 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
40 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
50 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
60 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
80 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
100 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
160 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
200 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
315 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
400 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
630 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
800 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
1 kHz (Ref.)	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
1.25 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
1.6 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
2.5 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
3.15 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.05	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.05	dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.05	dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.05	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.05	dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	0.05	dB

d) Incertidumbres:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruido (sonómetros) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre G2.04.


La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_{95}) = k \cdot u(C_{95})$$

El valor de incertidumbre de la medición realizada no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

454-2023-157 v.0

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



ITS Technologies
PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.2
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

No realizar ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de usuario.

f) Condiciones del Instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen procedimientos en cumplimiento con la norma IPC 8130/2-1 (SEMI 1 6.2), en cumplimiento con la norma ISO 9000 (en áreas de procesos de fondo y procesos de calidad).

FIN DEL CERTIFICADO

	INFORME No.	INF 061-00-10-23	
	FECHA:	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
	RUIDO AMBIENTAL		

ANEXO

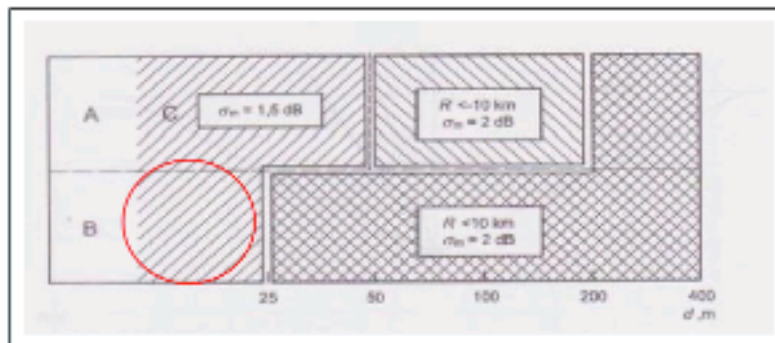
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

Debido al Instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ_1	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_1$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura igual o menor a 1.5m. Desviación estándar por la distancia = 1.5dB

Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_1 = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_1 = 2.548 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_1 = \pm 5.096 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 3.243 \text{ dBA } Y = 1.5 \text{ dBA } Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

	INFORME No.	INF 061-00-10-23
	FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
	RUIDO AMBIENTAL	



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2023
Fecha de imagen: 12/21/2023

FIN DEL DOCUMENTO INF 061-00-10-23

14.8. Informe de Vibraciones

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-67-2022		



DATOS DEL USUARIO



EMPRESA	MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.
SOLICITADO POR	Ing. Silvano Vergara
DIRECCIÓN	La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
TELÉFONO	6672-1756
CORREO ELECTRÓNICO	NA

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN


En esta sección se presentan datos generales de la medición y las especificaciones del instrumento:

NOMBRE	LOCAL COMERCIAL Y BODEGA DE ACOPIO
PROMOTOR	MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.
DIRECCIÓN	Avenida La Paz, Bethania, distrito y provincia de Panamá.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base.
SECTOR	Construcción.
FECHA DE LA MEDICIÓN	25 de septiembre de 2023
MÉTODO	Lectura directa con geófono triaxial 2-250Hz.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno: 2:22 p.m. a 2:56 p.m.

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto (Parte frontal). Coordenadas: 17P 662415E 997017N WGS84 Precisión +/-3m	
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó sobre el piso (Acera) y se le colocó una bolsa de Aprox. 10lbs.	 
INSTRUMENTOS	Monitor portátil Micromate con geófono ISEE de 2-250Hz Serie UM21791	
CALIBRACIÓN	Ver certificado de calibración en la sección de Certificaciones.	
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	30 minutos	
VELOCIDAD DE LA MUESTRA GEÓFONO	1024 muestras por segundo.	
RESOLUCIÓN	0.00788 mm/s	
PRECISIÓN	+/-5% ó 0.5mm/s	
RANGO DE FRECUENCIA DEL GEÓFONO (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
RANGO DE VELOCIDAD	Hasta 254 mm/s	
DENSIDAD DEL SENSOR	2.2g/cc	
NIVEL DE RESPUESTA	Especificación sismográfica ISEE o DIN 45 669-1	
ESQUEMA DE EJES DE MEDICIÓN DEL EQUIPO	 <p>Las flechas indican el movimiento del suelo positivo y negativo registrado por el instrumento, y se muestra en la ventana Actividad de forma de onda y en el informe del evento del software Diagraph.</p>	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

	Fuente: Manual del operador de Micromata, Revisión 6.																																							
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	<p>Velocidad de partículas pico (PPV): Velocidad máxima de las partículas, es el valor absoluto máximo de la no ponderada (Señal de velocidad de las partículas) durante la duración de la medición.</p> <p>Frecuencia paso por cero: Es el número de veces que una señal cambia de signo en un periodo de tiempo. Depende de la forma y la frecuencia de la señal.</p>																																							
CRITERIO DE COMPARACIÓN	<p>Normas de referencia: Norma DIN 4150. 2000 (Alemania)</p> <p>VALORES MÁXIMOS DE VELOCIDAD DE PARTÍCULAS PICO (PPV) EN mm/s PARA EVITAR DAÑOS.</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo de Edificación / Type of Building</th><th colspan="3">Frecuencia / Frequency</th></tr><tr><th>< 10 Hz</th><th>10-100 Hz</th><th>10-100 Hz</th></tr><tr><td>Estructuras delicadas, muy sensibles a la vibración / Delicate buildings, highly sensitive to vibrations</td><td>3</td><td>3-8</td><td>8-10</td></tr><tr><td>Viviendas y edificios / Housing and buildings</td><td>5</td><td>5-10</td><td>10-20</td></tr><tr><td>Comercial e Industrial / Commercial and industrial</td><td>20</td><td>20-40</td><td>40-50</td></tr></table> <p>Instituto Tecnológico Geominero de España (ITME). Manual de perforación y voladura de rocas. 1985</p> <p>VALORES MÁXIMOS DE VELOCIDAD DE PARTÍCULAS PICO (PPV).</p> <table><tr><th>Tipo de Edificación / Type of Building</th><th>Velocidad máxima de partícula / Particle peak velocity</th></tr><tr><td>Para edificaciones en muy mal estado de construcción o edificios en madera o mampostería / For buildings under poor construction conditions, wooden or masonry buildings</td><td>12 mm/s</td></tr><tr><td>Edificios muy sensibles a las vibraciones / Buildings highly sensitive to vibrations</td><td>0 a 10 Hz → 3 mm/s 10 a 50 Hz → 3 a 8 mm/s 50 a 100 Hz → 8 a 10 mm/s</td></tr></table> <p>Estándares ingleses (BS 7385) establece velocidad máxima de 50mm/s para estructuras apoyadas de industrias y edificios comerciales con frecuencia de vibración superior a 4Hz y límite entre 15 y 20 mm/s para edificaciones sin refuerzo, residenciales y con frecuencias entre 4Hz y 15Hz.</p> <p>La Paz, Verónica. 2018. Vibraciones en edificios: Estándares de medición y efectos en la legislación extranjera. Asesoría Técnica Parlamentaria – Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.</p> <table><tr><th colspan="2">Molestia por cantidad de vibración para tráfico y líneas ferroviarias</th></tr><tr><th>Vibración máxima (V_{máx})</th><th>Nivel de molestia</th></tr><tr><td>Menos de 0.1</td><td>Sin molestia</td></tr><tr><td>Entre 0.1 y 0.2</td><td>Una pequeña molestia</td></tr><tr><td>Entre 0.2 y 0.8</td><td>Moderada molestia</td></tr><tr><td>Entre 0.8 y 3.2</td><td>Molestia</td></tr><tr><td>Más de 3.2</td><td>Significativa molestia</td></tr></table>	Tipo de Edificación / Type of Building	Frecuencia / Frequency			< 10 Hz	10-100 Hz	10-100 Hz	Estructuras delicadas, muy sensibles a la vibración / Delicate buildings, highly sensitive to vibrations	3	3-8	8-10	Viviendas y edificios / Housing and buildings	5	5-10	10-20	Comercial e Industrial / Commercial and industrial	20	20-40	40-50	Tipo de Edificación / Type of Building	Velocidad máxima de partícula / Particle peak velocity	Para edificaciones en muy mal estado de construcción o edificios en madera o mampostería / For buildings under poor construction conditions, wooden or masonry buildings	12 mm/s	Edificios muy sensibles a las vibraciones / Buildings highly sensitive to vibrations	0 a 10 Hz → 3 mm/s 10 a 50 Hz → 3 a 8 mm/s 50 a 100 Hz → 8 a 10 mm/s	Molestia por cantidad de vibración para tráfico y líneas ferroviarias		Vibración máxima (V _{máx})	Nivel de molestia	Menos de 0.1	Sin molestia	Entre 0.1 y 0.2	Una pequeña molestia	Entre 0.2 y 0.8	Moderada molestia	Entre 0.8 y 3.2	Molestia	Más de 3.2	Significativa molestia
Tipo de Edificación / Type of Building	Frecuencia / Frequency																																							
	< 10 Hz	10-100 Hz	10-100 Hz																																					
Estructuras delicadas, muy sensibles a la vibración / Delicate buildings, highly sensitive to vibrations	3	3-8	8-10																																					
Viviendas y edificios / Housing and buildings	5	5-10	10-20																																					
Comercial e Industrial / Commercial and industrial	20	20-40	40-50																																					
Tipo de Edificación / Type of Building	Velocidad máxima de partícula / Particle peak velocity																																							
Para edificaciones en muy mal estado de construcción o edificios en madera o mampostería / For buildings under poor construction conditions, wooden or masonry buildings	12 mm/s																																							
Edificios muy sensibles a las vibraciones / Buildings highly sensitive to vibrations	0 a 10 Hz → 3 mm/s 10 a 50 Hz → 3 a 8 mm/s 50 a 100 Hz → 8 a 10 mm/s																																							
Molestia por cantidad de vibración para tráfico y líneas ferroviarias																																								
Vibración máxima (V _{máx})	Nivel de molestia																																							
Menos de 0.1	Sin molestia																																							
Entre 0.1 y 0.2	Una pequeña molestia																																							
Entre 0.2 y 0.8	Moderada molestia																																							
Entre 0.8 y 3.2	Molestia																																							
Más de 3.2	Significativa molestia																																							

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA:25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de las mediciones de las velocidades máximas de las partículas (PPV) en el suelo; por eje Transversal (T), longitudinal (L) y vertical (V) en un periodo de 30 minutos, en el Punto 1:

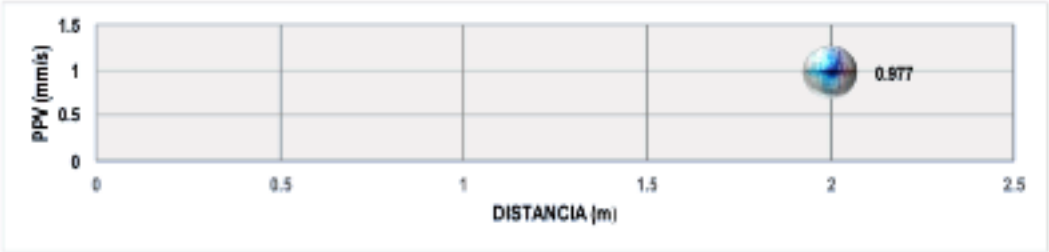
CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIÓN AMBIENTAL

	Coordenada	Resultado Velocidad de partículas pico (PPV) mm/s			Duración	Observación
	WGS84	T	V	L		
Punto 1: Área de proyecto (Parte frontal).	17P 662415E 997017N	0.173	0.977	0.166	2:22 p.m. a 2:56 p.m.	Características del sitio de medición:
		Frecuencia de paso por cero (Hz)				
		>100	21.3	21.3		
						

El gráfico 1, presenta la comparación del PPV (mm/s) en el eje (V), considerando la distancia de la fuente en el punto 1.

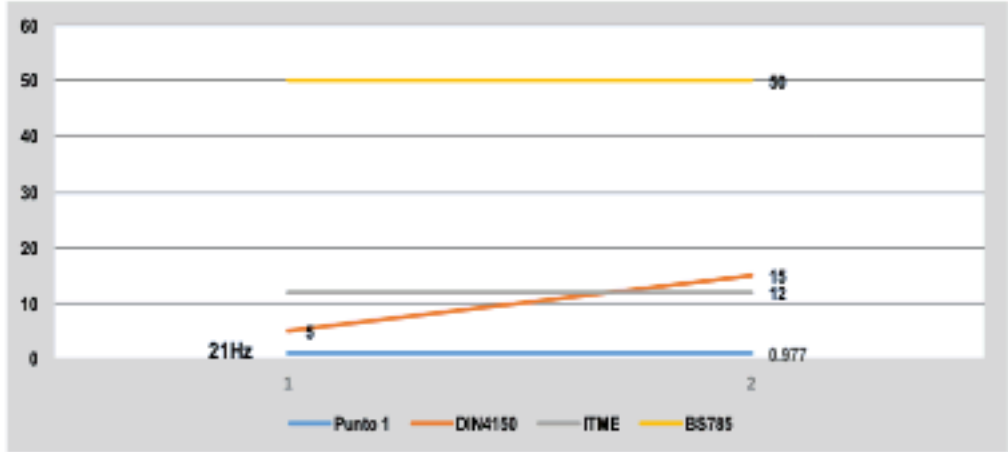
	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA:25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

GRÁFICO 1: PPV DEL EJE MÁS ALTO (V) RESPECTO A LA DISTANCIA DE LA FUENTE.



El gráfico 2, presenta la comparación de PPV (mm/s) del eje (L) reportado en el punto 1, durante el horario diurno versus las normas de referencia aplicables



GRÁFICO 2: PPV VERSUS VALORES DE REFERENCIA



La vibración ambiental también interfiere con el bienestar de las personas, por lo que se presenta acorde al PPV del eje (L), por ser el más alto reportado durante el periodo de muestreo, como referencia acorde a estudios realizados en Holanda señalados en el estudio técnico realizado en Chile señalado en las normas de referencia.

CUADRO 2. NIVEL DE MOLESTIA POR LOS SERES HUMANOS ACORDE AL PPV (mm/s)

PPV (EJE L)	Nivel de molestia (Acorde al cuadro del estudio de referencia)
0.977 (mm/s)	Molestia

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA:25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

CONCLUSIÓN

De las velocidades máxima de partículas (PPV) reportadas en el PUNTO 1, el EJE V con 0.977mm/s es la más alta.

El PPV reportado en el punto 1, en el EJE V, con base a las normas de referencia acorde al tipo de edificación (Edificio de mampostería y comercial) está por debajo de los límites máximos establecido en las normas DIN4150, ITME y BS 7385.

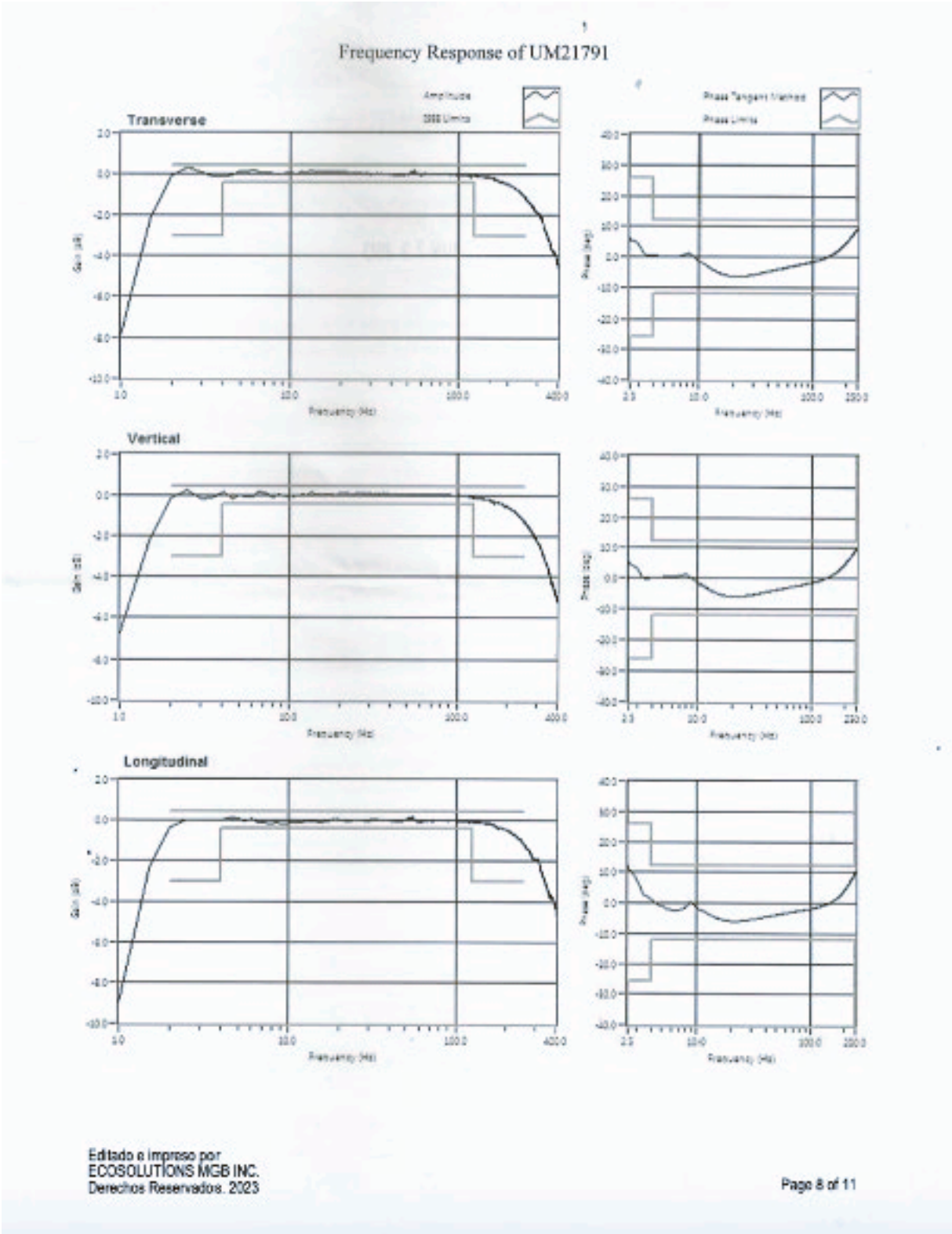
ACLARACIONES Y NOTAS



- Los resultados de este informe de medición de vibración ambiental, son válidos únicamente para las condiciones señaladas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición del monitor portátil de vibración ambiental, marca INSTANTEL serie UM21791.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del medidor portátil de vibración (Micromate con geófono ISEE) serie UM21791.






	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

ANEXOS

ANEXO 1: FOTO DE LA MEDICIÓN



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
 Promotor: Mercury International Development, S.A.

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA:	25 DE SEPTIEMBRE 2023	
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

ANEXO 2: REPORTE DEL EQUIPO



Inicio: septiembre 25, 2023 14:22:27
 Finalizar: septiembre 25, 2023 14:54:55
 Número de intervalos/intervalo: 4000
 Velocidad de muestra: 1024 samples/sec
 Nombre de archivo de configuración: default.M888
 Operador:

Notas:
 Location:
 Client:
 User Name:
 General:

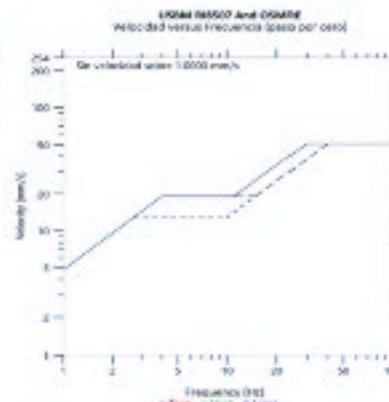
Notas post evento: No hay nada que mostrar.

Geophones	True	Vert	Long
Velocidad de partícula pico	0.173 mm/s	0.397 mm/s	0.208 mm/s
Frecuencia pico por seno	<200 Hz	33.8 Hz	33.8 Hz
Fecha	sep. 25, 2023	sep. 25, 2023	sep. 25, 2023
Tiempo	14:54:57	14:43:17	14:43:17
Comprobación del sensor	Superada	Superada	Superada
Promedio	7.8 Hz	7.8 Hz	7.8 Hz
Proporción de sobre impulso	4.1	4.1	4.2

Suma del ruido pico: 0.882 mm/s en septiembre 25, 2023 14:53:32

Muestra de serie:
 Muestra de estado:
 Nivel de alarma:
 Configuración de la unidad:
 Nombre del archivo del evento:
 Sección de sensor USB:



LM35781
 Microcontrolador RSP 33-660C
 3.8 VDD
 punto 28, 2023 por Instantel
 LM35781_20230925142307.DPH
 Desactivado



Creado por la versión 3.5.0.38.

Formato © 2023 Brack Corporation

Página 3 / 1

	INFORME No.	INF 014-00-12-23	
	FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE 2023		
	VIBRACIÓN AMBIENTAL		

ANEXO 3: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2023
Fecha de la imagen: 7/19/2023

FIN DEL DOCUMENTO INF 014-00-12-23

14.9. Informe de Prospección Arqueológica

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“LOCAL COMERCIAL Y BODEGA”

UBICADO EN LA VIA DE LA PAZ, AL LADO DE FERRETERÍA MARTÍN, CIUDAD DE PANAMÁ.

PROMOVIDO POR:

MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019

OCTUBRE, 2023

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo 3

2. Planteamiento metodológico6

3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....7

4. Resultados de Prospección Arqueológica..... 12

5. Consideraciones y Recomendaciones..... 16

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital N° 1. Proyecto “LOCAL COMERCIAL Y BODEGA”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II se denomina “**MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.**” y está ubicado en la vía de la Paz, al lado de Ferretería Martín, Ciudad de Panamá. Es promovido por **MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.**

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

No hubo hallazgos culturales. Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado “**MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.**”, está ubicado en la vía de la Paz, al lado de Ferretería Martín, Ciudad de Panamá.
- Cumplir con lo estipulado: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder

consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica

modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción,

uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico-social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El área prospectada se encuentra en una zona urbana explorada revela un suelo plano cubierto de tierra seca, con vegetación dispersa y construcciones contemporáneas delimitadas por cercas. Se distingue una intervención humana significativa mediante la edificación de un paso de agua subterráneo, palpable a través de la presencia de tuberías subterráneas y equipo de excavación. Estos hallazgos enfatizan la relevancia arqueológica intrínseca del

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

emplazamiento. Se hizo la aplicación de sondeos en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque en esta prospección **no los hubo en superficie ni en sondeos.**



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.



Fotos N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10: Vista general. Tramo prospectado. El área urbana examinada muestra suelo plano con tierra seca, vegetación dispersa y construcciones contemporáneas cercadas. Se destaca una intervención humana con la construcción de un paso de agua subterráneo, evidente por tuberías y equipo de excavación, resaltando la relevancia arqueológica del sitio.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
662391.391E	997004.135N	PT_ingenio	SONDEO
662396.791E	997020.16N	PT_IN1	SONDEO
662402.498E	997014.565N	PT_IN2	SONDEO
662379.576E	997011.221N	PT_IN3	SONDEO
662401.775E	997011.001N	PT_IN5	OBSERVACIÓN SUPERFICIAL
662389.589E	997014.8N	PT_IN4	OBSERVACIÓN SUPERFICIAL

Fotos de los Sondeos



5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982 y la ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la República de Panamá.

Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental

	ANAM
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología . Año 2. N°2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009 2013 2011	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO



Vista Satelital N° 1. Proyecto “LOCAL COMERCIAL Y BODEGA”

14.10. Copia de nota de Certificación del IDAAN



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL



INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES



IDAAN

Nota N° 219 Cert - DNING
01 de noviembre de 2023.

Arquitecto
Erick Zapata Aparicio
ARTECOSA
E. S. D.

Estimado Arquitecto Zapata:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto "**BODEGA DE ACOPIO DEPÓSITO CON SHOWROOM**", propiedad de **MERCURY INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.A.**, a desarrollarse sobre la finca N° **36454** con código de ubicación 8707, ubicada en la avenida La Paz, corregimiento de Betania, distrito y provincia de Panamá. El proyecto tendrá un consumo de **700 galones/día**. Le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

El lote del proyecto, cuenta con contrato de servicio de acueducto con el **IDAAN** y al momento está servido por tubería de 16" Ø HF, localizada en la avenida La Paz.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

El lote del proyecto, cuenta con contrato de servicio de alcantarillado con el **IDAAN** y actualmente se encuentra servido por la Institución.

Atentamente,


Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



REPÚBLICA DE PANAMÁ
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.



www.idaan.gob.pa

EXP-1106

14.11. Encuestas realizadas

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Bethania
Nombre: Niamara Edie Fecha: 12/10/23
Ocupación: Adm. Sector

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania Cuy Valley
Nombre: Alberto Casillo Fecha: 12/10/20
Ocupación Trabajador

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☒
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Sí

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Casa, Fajardo (Bethonia)
Nombre: Richard Mond Fecha: 11/10/23
Ocupación: Esote

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☒ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

NO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Bethania
Nombre: San Andres Fecha: 11/10/23
Ocupación: Administrador

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No sabe

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bellonía
Nombre: Julio Muñoz Fecha: 11/10/23
Ocupación Administrador

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: Dimuth Lopez Fecha: 16/10/23
Ocupación Independiente

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Rincones Avenida 12 Norte
Nombre: Solier, Ricon Fecha: 11/10/23
Ocupación Libre

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☒ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: Elena Segura Fecha: 11/10/23
Ocupación Jubilada

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Villa Carlos A. Monte
Nombre: Fernando Salgado Fecha: 11/10/13
Ocupación: Liberal

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

no

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Aldea de Beltrán
Nombre: Miguel Salgado Fecha: 11/10/23
Ocupación Libre

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Sí

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Sí

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Multicentro (Villa Coates)
Nombre: Erick De Eulas Fecha: 11/10/23
Ocupación: Mecánico

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☒ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

no

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

no

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación V. la Concepción
Nombre: Alcibíades Herrera Fecha: 11/10/23
Ocupación Administrador

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Barbería 2 Hermanos (Villaceros)
Nombre: Benito Mario Fecha: 11/10/13
Ocupación Administrador

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Si

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Centro Medicina Biológica
Nombre: Sebastián V. La Vela Fecha: 11/10/20
Ocupación Trabajador de Acopio

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☒ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: Edith Beltrán Fecha: 12/10/23
Ocupación Libre

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Villa Caguas
Nombre: Acopio de Maíz Fecha: 11/10/23
Ocupación Indicador

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Sí

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Villa Esmeraldas
Nombre: Alejandra Bello Fecha: 11/10/23
Ocupación Esposa

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Sí

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovida por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania, Av. la Paz
Nombre: Edgardo Torres Fecha: 12-10-23
Ocupación Vendedor

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☒ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: Eliezer Carlos Fecha: 12-10-23
Ocupación Desempleado

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☒ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Sí

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Villa Caceres
Nombre: Salvador Concepción Fecha: 12-10
Ocupación: Barbero Barberia 2 hermanos

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☒ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Bothemia
Nombre: Magdalena Molina Fecha: 12-10-12
Ocupación: Ciudadana

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Altos de Bethania
Nombre: Marcel Colvaes Fecha: 12-10-23
Ocupación jubilado

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: Juis Rad Fecha: 12-11-23
Ocupación Independiente

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☒ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: Diego Campos Fecha: _____
Ocupación Repartidor

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☒ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Bethania
Nombre: Oscar Triarte Fecha: 12-11-23
Ocupación: Ing. en Sistema INEC

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☒

De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación

Nombre: Reithonia
Carlos Urroz Lacayo Fecha: 12-10-23
Ocupación Microbiólogo

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania
Nombre: David Segura's Car Fecha: 12-10-23
Ocupación Coerente

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☒
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Villa Caceres
Nombre: Juan C. Arsemena Fecha: 12-10-23
Ocupación: Mensajero Distrib. Jema

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☒ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: Mercury International Development, S.A.

Ubicación: Villa Oácoros
Nombre: Eloynes Fuentes Fecha: 12-10-23
Ocupación: Asistente Médica Centro de Medicina Biológica

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☒
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Villa Océanos Calle 76
Nombre: Itzel Castillo Fecha: 1
Ocupación Ing. Ambiental

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethonia
Nombre: Enesto Covizado Fecha: 12-10-23
Ocupación Estudiante

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☒ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Altos de Belkonia, avenida la Paz, calle el Huevo

Nombre: Crystle Pitti Fecha: 12-10-23
Ocupación: Farmacéutica Apotex Panamá

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☒ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Sí ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Bethania, Ave la Paz
Nombre: Carlos Chirino Fecha: 12-10-23
Ocupación: Gerente Tapicería. Cars Torros

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☒ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☒ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: "Local Comercial y Bodega de Acopio".

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación: Bothania
Nombre: Daniela Allard Fecha: 12-10-23
Ocupación: Asistente adm. Maxima Seguros

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Local Comercial y Bodega de Acopio
Promotor: Mercury International Development, S.A.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"Local Comercial y Bodega de Acopio"**.

Promovido por la empresa: **Mercury International Development, S.A.**

Ubicación Bethania Ave Paz
Nombre: Daniela Rodríguez Fecha: 12-10-23
Ocupación Administración

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐ De 30 a 34 años ☐
De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☒ De 50 a 55 años ☐
De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☒

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Volante Informativo

Estudio de Impacto Ambiental categoría I

Informamos a la comunidad de San Bartolo, en base al artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 que se está realizando el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, para el proyecto denominado: **“Local Comercial y Bodega de Acopio.”** Promotor: Mercury International Development, S.A. Localizado en el Corregimiento de Bethania, distrito de Panamá.

Breve descripción del proyecto obra o actividad.

El proyecto **“Local Comercial y Bodega de Acopio”** a desarrollarse en un área total de 416m² +41dm² consiste en la construcción de un edificio de tres niveles para actividades comerciales, en el nivel **000** el área abierta será de 202 m² y el área cerrada de 160m² se construirán 5 metros de acera nueva, habrá 1.05 m de grama, en este nivel estarán la tinaquera, medidores de electricidad, estacionamiento de carga, cuarto de aseo, depósito, el Show room y área de monta carga.

De acuerdo con las características físicas y biológicas del área de estudio, se estiman que los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación relacionadas con cambios en el medio físico uso del suelo, ruido y aire. son los siguientes:

<u>Impactos generados</u>	<u>Medidas de mitigación</u>
Aumento de niveles de ruido	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas.
Afectación del tráfico vehicular	Coordinar con la ATTT para entrada y salida de camiones.
Generación de escombros y desechos	Mantener área específica para disposición de escombros y otros desechos.
Emisión de gases tóxicos a la atmosfera	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas.

Agradecemos su atención e interés.

