

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto "Galera LRS"



**Calle 96 Oeste o (Calle 12), Corregimiento de Río Abajo, Distrito y
Provincia de Panamá**

Profesional Responsable: Licenciada. **Janeth Tenas de Navarro**
Consultora Ambiental, DEIA-IRC-009-2023

Abril de 2024

ORIGINAL

1.0 INDICE

PORTADA	01
1.0 ÍNDICE	02
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	05
2.1 Datos generales del promotor	05
2.2 Descripción del proyecto; ubicación, donde se desarrollará e inversión	06
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia	07
2.4 Síntesis de impactos ambientales y sociales y sus medidas de mitigación	09
3.0 INTRODUCCIÓN	10
3.1 Importancia y Alcance del Proyecto.....	10
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
4.1 Objetivo del proyecto y su justificación.....	11
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica del proyecto.....	13
4.2.1 Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto y sus componentes.....	14
4.3 Descripción de las fases del proyecto.	16
4.3.1 Planificación.....	16
4.3.2 Ejecución	17
4.3.2.1 Construcción, detallando actividades que se darán en esta fase	17
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase	20
4.3.3 Cierre del proyecto.....	20
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades de las fases	21
4.4 Identificación de fuentes de gases de efecto invernadero (GEI). (No Aplica)	
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	21
4.5.1 Sólidos.....	21
4.5.2 Líquidos	22
4.5.3 Gaseosos	22
4.5.4 Peligrosos	23
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) /anteproyecto vigente	23
4.7 Monto global de la inversión	24
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables.	24
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	26
5.1 Formaciones Geológicas Regionales (No Aplica)	
5.1.1 Unidades geológicas locales (No Aplica)	
5.1.2 Caracterización geotécnica (No Aplica)	
5.2 Geomorfología (No Aplica)	
5.3 Caracterización del suelo	26
5.3.1 Caracterización del área costera marina	
5.3.2 Descripción del uso del suelo	26
5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud (No Aplica)	
5.3.4 Uso Actual de tierra de lotes colindantes al lote del proyecto.....	27
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	28
5.5 Descripción de la Topografía actual vs la Topografía esperada	28
5.5.1 Planos topográficos del área el proyecto y sus componentes	28
5.6 Hidrología	30
5.6.1 Calidad de las aguas superficiales	30
5.6.2 Estudio Hidrológico.....	30
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	30
5.6.2.2 Caudal ecológico si se varía el régimen de una fuente hídrica (No Aplica)	
5.6.2.3 Plano del polígono, identificando los cuerpos hídricos existentes.....	30
5.6.3 Estudio Hidráulico (No Aplica)	

5.6.4	Estudio oceanográfico (No Aplica)	
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes (No Aplica)	
5.6.5	Estudio de batimetría (No Aplica)	
5.6.6	Identificación y Caracterización de aguas subterráneas (No Aplica)	
5.6.6.1	Identificación de acuíferos (No Aplica)	
5.7	Calidad de aire	30
5.7.1	Ruido	30
5.7.2	Vibraciones (No Aplica)	
5.7.3	Olores	31
5.8	Aspectos Climáticos	31
5.8.1	Descripción General de aspectos climáticos	31
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático (No Aplica)	
5.8.2.1	Análisis de Exposición	
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa (No Aplica)	
5.8.2.3	Identificación y Análisis de peligros y amenazas (No Aplica)	
5.8.3	Identificación y análisis de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales climáticos (No Aplica)	
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	32
6.1	Características de la Flora	32
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales	33
6.1.2	Inventario forestal	33
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo	33
6.2	Características de la Fauna	33
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para caracterizar la fauna	33
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia	33
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios (No Aplica)	
6.3	Análisis de Ecosistemas frágiles identificados. (No Aplica)	
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	34
7.1	Descripción del Ambiente Socioeconómico general del sector	34
7.1.1	Descripción del ambiente socioeconómico en el área de influencia del proyecto	34
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	35
7.1.3	Indicadores Económicos:	36
7.1.4	Indicadores Sociales	36
7.2	Percepción local sobre del proyecto	37
7.3	Prospección arqueológica en el área del proyecto	40
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el sector	44
8.0	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN	45
8.1	Análisis de la línea base actual comparada con las transformaciones que generara el Proyecto...	45
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos	46
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto	50
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos	54
8.5	Justificación de la categoría del Estudio en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	56
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales del proyecto.	58
9.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	59
9.1	Descripción de medidas específicas a implementar	59
9.1.1	Cronograma de ejecución	63
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	65
9.2	Plan de resolución de conflictos generados o potenciados por el proyecto. (No Aplica)	
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	66
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora (No Aplica)	
9.5	Plan de Educación Ambiental. (No Aplica)	

9.6 Plan de Contingencia	70
9.7 Plan de Cierre	72
9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático	
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático. (No Aplica)	
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (No Aplica)	
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	72
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO (No Aplica)	
10.1 Valoración monetaria de los impactos sociales. (No Aplica)	
10.2 Valoración monetaria de los impactos ambientales. (No Aplica)	
10.3 Incorporación de costos y beneficios o financieros y ambientales. (No Aplica)	
10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica y ambiental. (No Aplica)	
11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL EsIA	73
11.1 Lista de nombres, cedula, firma y registro de los Consultores	74
11.2 Nombres, firmas y cédula de los profesionales de apoyo	74
12 CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	75
13 BIBLIOGRAFÍA	76
14 ANEXOS	77
14.1 Copia del, paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por MiAmbiente.	
14.3 Copia del Certificado de existencia de persona jurídica.	
14.4 Copia del Certificado de propiedad de la Finca donde se desarrollará el proyecto.	
14.5 Planos Arquitectónicos del Proyecto, mapas de Fincas	
14.6 Mapa que permita visualizar la ubicación geográfica del polígono	
14.7 Coordenadas UTM del polígono del proyecto y de todos sus componentes	
14.8 Certificado de Uso de suelo N°833-2023 (Alcaldía)	
14.9 Planos topográficos del área del proyecto a escala que permita su visualización.	
14.10 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes	
14.11 Informe de mediciones y Análisis de la calidad del Aire, (PM10)	
14.12 Informe de mediciones y Análisis de los niveles de Ruido,	
14.13 Encuesta de Participación Ciudadana	
14.14 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización	
14.15 Informe de Prospección Arqueológica.	

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

Este Resumen ejecutivo incluye información sobre el Promotor, Nombre del Representante legal, si es persona jurídica, persona a contactar, domicilio donde recibe notificaciones, teléfonos, correo electrónico, nombre y registro del consultor. Descripción, ubicación del Proyecto y la inversión programada. Incluye características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto, y síntesis de los impactos ambientales y sociales generados por el Proyecto y sus respectivas medidas de mitigación, seguimiento y control.

Este Estudio se elabora en cumplimiento de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica el y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamente el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para la construcción del Proyecto "**Galera LRS**", en adelante (El Proyecto), ubicado en Calle 96 Oeste o (Calle 12), Corregimiento de Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá, específicamente en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), de la sección de la propiedad de la Provincia de Panamá, con una superficie de 782.55 m², y cuyo promotor es la sociedad **La Roca de Samuel, S.A.**, registrada en Mercantil, Folio N° 155664137 desde el 19 de abril de 2018. Empresa dedicada al negocio de Bienes y Raíces, es un mecanismo sistemático y ordenado, fundamentado en estudios multidisciplinarios, descriptivos y predictivos, mediante los cuales, se determinan los potenciales impactos ambientales y sociales que generará el Proyecto durante las diferentes fases, construcción y operación del El Proyecto, y se recomiendan las correspondientes medidas de prevención y mitigación si las hubiere.

2.1 Datos generales del promotor:

El Promotor del Proyecto "**Galera LRS**" es la sociedad es:

- a- **La Roca de Samuel, S.A.**, Persona Jurídica, registrada (Mercantil) Folio 155664137, desde el 19 de abril de 2018. Empresa dedicada al negocio de Bienes y Raíces, ubicada en la ciudad de Panamá.

Sus Dignatarios son:

Suscriptor	Juan Luis García Figueredo
Suscriptor	Marco Antonio García Figueredo

Director/ presidente:	Juan Luis García Figueredo
Director/secretario:	Maikel Samuel García Medina
Director/Tesorero:	Marco Antonio García Figueredo

Agente Residente:	Muñoz Andrade, Abogados
-------------------	-------------------------

La representación Legal la Ejercerá el presidente de la Junta Directiva de la sociedad y en su Defecto, lo será la Secretaria.

- b- Representante legal: Juan Luis García Figueredo,
- c- Persona a contactar: Arquitecta, Erika de Bethancourt, Móvil, 6430-2623; Email: eemt.07@gmail.com, o Diomedes González, Móvil 6675,3479, Email: diome.gonzalez@hotmail.com
- d- Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Calle Samuel Lewis, Edificio PH Atrium, piso 17, oficina 2
- e- Números de teléfonos: Móvil, 6430-2623
- f- Correo electrónico: eemt.07@gmail.com
- g- Página Web: no tiene,
- h- Nombre y registro de los consultores: Licda. Janeth Tenas de Navarro N° de Registro: DEIA-IRC-009-2023; y el Técnico Forestal Julio A. Díaz, N° de Registro: IRC-046-2002. Coordinación de Diomedes González D.; Teléfonos, móvil 6675-3479, residencia 251-3479

2.2 Descripción del Proyecto

La descripción del proyecto considera actividades a desarrollar, ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de inversión.

Este Estudio de Impacto Ambiental elaborado para construcción y operación de la "**Galera LRS**", para depósito, ubicado en Calle 96 Oeste o (Calle 12), Corregimiento de Rio Abajo, Distrito de Panamá, en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), con una superficie de 782.55 m² y cuyo promotor es la sociedad **La Roca de Samuel, S.A.**, registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018, dedicada al negocio de Bienes y Raíces, es un mecanismo sistemático y ordenado, fundamentado en estudios multidisciplinarios, descriptivos y predictivos, mediante los cuales se determinan los potenciales impactos ambientales y sociales que generará el Proyecto.

El Proyecto tiene como objetivo la construcción y operación de una infraestructura civil, una galera de una planta baja y mezanine, de 700.20m² de construcción, de los cuales 555.00m² son en la planta baja y 145.20m² el mezanine, que contará con sus respectivos, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía. El promotor tiene programado arrendarlo o venderlo para almacenaje.

El medio físico fue descrito considerando su característica y su dinámica, incluyendo calidad del aire, y recursos naturales entre otros componentes. El uso de suelo, tenencia, capacidad de uso, ruido, olores, calidad del aire, equipamiento e infraestructura básica y aspecto legal del terreno también fueron considerados.

Para cumplir los objetivos del Proyecto se requiere ejecutar las siguientes actividades: limpiar la cobertura vegetal, compuesta principalmente por vegetación herbácea, gramíneas y algunos arbustos, preparar el terreno, (corte y nivelación) excavación para las fundaciones y construcción.

La construcción y operación del Proyecto, alterará de cierta manera la situación ambiental del sector ya que será necesario eliminar la vegetación compuesta por vegetación herbácea, gramíneas y algunos arbustos, generará ruidos temporales que podría sobrepasar el ruido ambiental del sector, y material

particulado, no generará aguas residuales que puedan afectar el sector, ni causará otros inconvenientes a la comunidad. No obstante, todos los impactos pueden mitigarse con medidas de fácil aplicación.

Con base en la información disponible y en los análisis realizados, se identificaron limitadas responsabilidades ambientales que la empresa promotora debe considerar durante la ejecución del Proyecto. El proyecto no generará impactos ambientales significativamente adversos, no se existen riesgos ambientales, consecuentemente este EsIA fue categorizado como Categoría I, también se evaluó el cumplimiento de la normativa y regulaciones ambientales de Panamá, donde existen estándares para identificar responsabilidades ambientales de mayor importancia.

La construcción y operación del Proyecto "**Galera LRS**", se justifica, en primera instancia i) porque el sitio en donde se construirá el proyecto fue considerado por La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, como Uso de Suelo y Código de Zona La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad), cuya vocación de uso y usos permitidos, son compatibles con los objetivos para lo cual se construirá la Galera: ii) porque se contribuye de esta manera con disminuir el déficit de locales de logística para el almacenamiento de productos en el sector y se le dará un uso provechoso al terreno: iii) porque el promotor desea darle una mejor utilidad al terreno; acorde con los usos de suelo del sector, y, iv) porque la construcción del proyecto fue planificada para ejecutarse tomando en consideración todos los equipamientos comunitarios reglamentados y las normas de desarrollo urbano establecidas por el Municipio de Panamá, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y las autoridades competentes.

La empresa tiene estimado realizar una inversión de ciento diez mil balboas (B/. 110,000.00).

2.3 Características Físicas, Biológicas y Sociales del área del proyecto

Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto

Características Físicas: Para la identificación del área de influencia se incluyeron los parámetros ambientales que representan riesgos de ser afectados por potenciales impactos, negativos de carácter significativamente adversos, y positivos, asociados al proyecto, incluyendo: Uso de suelo, tenencia, capacidad de uso, ruido, olores, calidad del aire, equipamiento e infraestructura básica y aspecto legal del terreno. El medio físico fue descrito considerando su característica y su dinámica, incluyendo calidad del aire, y recursos naturales entre otros componentes

La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, mediante Certificación de Uso de Suelo N°833-2023 de 6 de julio de 2023, Certifica que el Uso de Suelo y Código de Zona que Aplica para el sitio en donde se construirá el Proyecto "**Galera LRS**" es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad).

Dentro del polígono en estudio no se encuentran recursos hídricos superficiales, consecuentemente no se realizaron análisis para conocer la calidad.

La calidad atmosférica del sector es considerada, buena, PM10 muy por debajo ($18,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$), cumple con los límites máximo permisibles $50 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ de la OMS y $150 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ del Banco Mundial. Durante la época seca se incrementa las partículas en suspensión (polvo).

Los niveles de ruido durante las mediciones realizadas fueron en promedio de 55.6 dB.

Durante las visitas al sitio del proyecto no se detectaron olores molestos,

Para la identificación del área de influencia se incluyeron los parámetros ambientales que representan riesgos de ser afectados por potenciales impactos, negativos de carácter significativamente adversos, y positivos, asociados al proyecto, incluyendo: Uso de suelo, tenencia, capacidad de uso, ruido, olores, calidad del aire, equipamiento e infraestructura básica y aspecto legal del terreno. El medio físico fue descrito considerando su característica y su dinámica, incluyendo calidad del aire, y recursos naturales entre otros componentes.

Características Biológicas: El lote presenta un deficiente ambiente biológico, compuesto por vegetación herbácea, gramíneas y algunos arbustos.

La vegetación del lote está compuesta por gramíneas, dos arbustos ornamentales un pino (*Pinus sylvestris*), mirto (*Myrtus communis*), un almendro (*Prunus dulcis*), uno de limón (*Citrus x limón*), una palmera (*Cocos nucifera*), 2 de papaya (*Carica papaya*) y 4 guarumos (*Cecropia peltata*). Sobre el lote en estudio se observan ramas de árboles de mango del lote colindante. Para desarrollar el proyecto será necesario eliminar estas ramas de árboles del lote colindante por el lado derecho que están sobre el lote en estudio. Para lograr este objetivo se conversará con el propietario del lote.

No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Durante las visitas al sitio no se observó fauna alguna, quizás la escasa vegetación en el lote puede ser la causa de que no se observó fauna alguna, consecuentemente no se caracterizaron puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados ni bibliografía al respecto.

Características del ambiente socioeconómico: El corregimiento de Río Abajo, es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en el área urbana de la ciudad capital, colinda con los corregimientos de Parque Lefevre, Pueblo Nuevo y Juan Díaz; así como con el distrito de San Miguelito. La superficie del corregimiento es de 3.9 km².

La población del corregimiento surge en las primeras décadas del siglo XX, cuando un grupo de antillanos que laboraban en el Canal de Panamá se establecieron en los alrededores del río de igual nombre. A este caserío se le concedió la categoría de corregimiento mediante el Acuerdo Municipal No. 20 del 18 de junio de 1937. Posteriormente se ensanchó la carretera principal y se crearon barriadas e instalaciones educativas y de servicios. Actualmente la población del corregimiento es de 29,060 habitantes, y densidad de población de 6,892.5 habitantes por km².

Debido a su origen, los habitantes de este corregimiento mantuvieron por mucho tiempo costumbres propias del Caribe, sin embargo, estas se han ido perdiendo en las nuevas generaciones. También abundaban aquí las casas de madera, de estilo antillano, por lo que se han registrado en el área numerosos incendios. Muchas de estas casas, algunas en avanzado estado de deterioro, están siendo poco a poco reemplazadas por construcciones más modernas.

Uno de los grandes problemas que confronta el corregimiento es la falta de empleos y las personas que no tienen los medios para conseguir el sustento para llevar a sus casas, lo consiguen de la manera más fácil, quien no tiene trabajo roba o hurta, además que esta condición es uno de los principales factores de rupturas de matrimonios, lo que trae como consecuencia que se agudicen más los problemas de índole social. El resultado que muchas personas no laboren se ha evidenciado en un aumento en los índices de criminalidad. Todo esto sin obviar que esta dificultad impide que muchas personas puedan obtener una vivienda decorosa, puesto que no cuentan con los medios para hacerle

frente a los compromisos que exige la compra de una vivienda., detalló. Explicó que los indicadores señalan que estas cifras han ido en aumento en los últimos años.

El polígono en estudio corresponde a un área con notables evidencias de intervención antrópica contemporánea, en este caso los remanentes de una edificación habitacional (posiblemente multifamiliar), ahora demolida y acumulación de desechos entre los que sobresale un automóvil. La superficie está cubierta por pasto natural y algunos árboles en crecimiento.

La evaluación arqueológica se llevó a cabo en la totalidad del polígono de proyecto. Como resultado, no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial ni se anticipa el hallazgo inminente de contextos arqueológicos en estado prístino.

2.4 Impactos ambientales y sociales generados el proyecto y sus medidas de mitigación, seguimiento y control

Impactos Ambientales y sociales	Medidas de Mitigación, vigilancia, seguimiento y control
• Incremento de los niveles Ruido;	- Durante la construcción se trabajará de 7:00 am a 5:00 pm. - Apagar los motores de los vehículos cuando no se están utilizando. - Durante lo operación los camiones y vehículos deben apagar el motor mientras descargan y descargan mercancías.
• Alteración de la calidad atmosférica por material particulado y gases contaminantes	- Mantener el área húmeda en época seca. - Cubrir con lona los materiales de construcción movilizados - Durante lo operación los camiones y vehículos deben apagar el motor mientras descargan y descargan mercancías.
• Eliminación de la cobertura de vegetación, compuesta por vegetación herbácea	- Mantener el área húmeda en época seca. - Remover solo los suelos planificados para el proyecto.
• Contaminación del suelo	No se permitirá hacer cambios de aceite vehicular en el sitio del proyecto.
• Erosión (temporal, durante el movimiento de tierra, en época de lluvia)	- Evitar que el material terrígeno llegue a los canales de agua de lluvia al frente del lote.
• Riesgo de accidentes a transeúntes	- Se construirá una cerca perimetral en la parte frontal del lote - Señalización vial clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP y ATTT.
• Generación de efluentes domiciliarios	- Durante la construcción el Promotor arrendará facilidades sanitarias portátiles para las necesidades fisiológicas los trabajadores. - Durante la operación del proyecto se utilizarán las facilidades del sistema de alcantarillado operado por el IDAAN.
• Generación de desechos sólidos y domiciliarios	- Durante la construcción los desechos sólidos se recogerán en un sitio dentro del polígono y se coordinará con la Autoridad de Aseo su disposición final. Durante la fase de operación los desechos sólidos y domiciliarios se colocarán en la tinaquera que para tal fin construirá la empresa, donde serán recogidos por los camiones recolectores, quienes los dispondrán en el relleno sanitario de Cerro Patacón.
• Uso de servicios básicos	El promotor tramitará los permisos para el agua potable y y los servicios de energía eléctrica
• Cambio del paisaje (Positivo)	- Cambio de un lote baldío lleno de maleza, basura y chatarras a una edificación moderna y limpia
• Generación de empleos directos)	(Positivo

3.0 INTRODUCCIÓN

La introducción incluye, la importancia y el alcance del proyecto

3.1 Importancia y alcance del proyecto a desarrollar

La importancia del Proyecto, para el promotor radica en que con la construcción del proyecto se le podrá dar un uso adecuado y se le sacará provecho al lote ya que actualmente es un lote baldío, lleno de malezas y utilizado para la disposición de toda clase de basura, chatarras, y utilizado por personas de mal vivir para hacer sus necesidades fisiológicas. Además, la galera a construir será utilizada para almacenaje y depósito de mercancía, un servicio que le será ofrecido a terceros ya sea que el promotor decida operarla por sí mismo o que éste desee venderla.

Para los moradores el Proyecto es importante porque mejorará la estética del sector, cambia el lote baldío, actualmente utilizado para disponer toda clase de basura, mejoran las condiciones de salubridad, seguridad, y mejora el paisaje con una moderna construcción.

Alcance del Proyecto a desarrollar:

El Proyecto consiste en la construcción de una galera de una planta baja y un mezanine, con 700.20m² de construcción, de los cuales 555.00m² son en la planta baja y 145.20m² mezanine. Ambas plantas serán utilizadas como (depósito, y almacenaje). La Planta baja contará con un baño completo, tina de aseo para los colaboradores. El mezanine contará con medio baño, con piso sobre losa. La galera contará con sus respectivos, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía.

Para desarrollar el proyecto será necesario eliminar la basura existente en el lote, eliminar la cobertura vegetal herbácea, compuesta principalmente por gramíneas, requiere la preparación del terreno, (relleno y nivelación) y excavación para las fundaciones, entre otras.

La construcción y operación de la galera alterará, tanto positiva, como negativamente las características ambientales del sector: se le dará un mejor uso al lote actualmente utilizado para la disposición de toda clase de desechos, basura, vehículos dañados, completamente lleno de maleza, apropiado como criaderos de mosquitos, roedores, y hasta como escondites de malhechores.

Los ruidos que se generen podrían sobrepasar el ruido ambiental del sector, no obstante, éstos serán temporales (durante la construcción). Se generará, además, material particulado que podrán sobrepasar la norma, no generará aguas residuales que puedan afectar el sector, ni causará otros inconvenientes a la comunidad. Todos los impactos pueden mitigarse con medidas de fácil aplicación.

Con base en la información disponible y en los análisis realizados se identificaron limitadas responsabilidades ambientales que la empresa promotora debe considerar durante la ejecución del Proyecto. El proyecto no generará impactos ambientales significativamente adversos no existen riesgos ambientales, consecuentemente este Estudio fue categorizado como Categoría I.

Se evaluó el cumplimiento de la normativa y regulaciones ambientales de Panamá, donde existen estándares para identificar responsabilidades ambientales de mayor importancia.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) evitará o prevendrá los impactos susceptibles de ser prevenidos; mitigar o minimizar aquellos impactos que no pueden prevenirse, y compensar debidamente aquellos que no pueden ser mitigados o minimizados.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

El Proyecto "Galera LRS" tiene como objetivo, la construcción de una infraestructura civil, una galera de una planta baja y un mezanine, con 700.20m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20 m² son mezanine. Tanto en la planta baja, como el mezanine serán utilizados como (galera de depósito, y bodega para almacenaje). La Planta baja contará con un baño completo, tina de aseo para los colaboradores, un área que puede ser utilizada para acceso peatonal o sala de estar y escalera de acceso al mezanine. El mezanine contará con medio baño, con piso sobre losa. La galera contará con sus respectivos, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía.

El medio físico fue descrito considerando su característica y su dinámica, incluyendo calidad del aire, y recursos naturales entre otros componentes. El uso de suelo, tenencia, capacidad de uso, ruido, olores, calidad del aire, equipamiento e infraestructura básica y aspecto legal del terreno también fueron considerados.

La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, mediante Certificación de Uso de Suelo N°833-2023 de 6 de julio de 2023, Certifica que el Uso de Suelo y Código de Zona que aplica para el sitio en donde se construirá el Proyecto "Galera LRS" es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad). Ver Anexo N°14.8.

Para cumplir los objetivos se requiere desarrollar diferentes actividades: eliminar la basura en el lote, y la cobertura vegetal herbácea compuesta principalmente por gramíneas, algunos pequeños arbustos, preparación del terreno, (relleno y nivelación) y excavación para las fundaciones, entre otras.

La construcción y operación del Proyecto, alterará, tanto, positiva como negativamente las características ambientales del sector: se le dará un mejor uso al lote, actualmente utilizado para la disposición de toda clase de desechos, basura, vehículos dañados, completamente lleno de maleza, apropiado como criaderos de mosquitos, roedores, y hasta como escondites de malhechores.

Para desarrollar el proyecto es necesario limpiar en su totalidad el lote, se eliminará la cobertura vegetal, compuesta principalmente vegetación herbácea y gramíneas. Los ruidos que se generen podrían sobrepasar el ruido ambiental del sector, no obstante, éstos serán temporales (durante la construcción). Se generará, además, material particulado que podrán sobrepasar la norma, no generará aguas residuales que puedan afectar el sector, ni causará otros inconvenientes a la comunidad. Todos los impactos pueden mitigarse con medidas de fácil aplicación.

Con base en la información disponible y en los análisis realizados se identificaron limitadas responsabilidades ambientales que la empresa promotora debe considerar durante la ejecución del Proyecto. El proyecto no generará impactos ambientales significativamente adversos no se existen riesgos ambientales, consecuentemente este Estudio fue categorizado como Categoría I. Un análisis de los cinco criterios de protección ambiental se puede ver en el Punto 8.2.

Justificación

Atendiendo lo establecido en el Artículo 15 del Título II del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 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 según un análisis a los cinco criterios de protección ambiental, a que hace referencia el artículo 22 del mencionado Decreto, la construcción y la operación del proyecto "Galera LRS" altera mínimamente de los cinco criterios de protección ambiental, consecuentemente fue clasificado como Categoría I.

Del análisis realizado a los cinco criterios de evaluación ambiental, se determina que los aspectos analizados no alteran significativamente ninguno de los 5 criterios de protección ambiental, ni generarán impactos ambientales significativamente adversos, ni existen riesgos ambientales.

La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, mediante Certificación de Uso de Suelo N°833-2023 de 6 de julio de 2023, Certifica que el Uso de Suelo y Código de Zona que Aplica para el sitio en donde se construirá el Proyecto "Galera LRS" es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad).

La construcción y operación del Proyecto se justifica, en primera instancia i) porque el sitio en donde se construirá el proyecto fue considerado por La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, como Uso de Suelo y Código de Zona La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera/Zona Mixta de Baja Intensidad), cuya vocación de uso y usos permitidos, son compatibles con los objetivos para lo cual se construirá la Galera: ii) porque se contribuye de esta manera con disminuir el déficit de locales de logística para para el almacenamiento de productos en el sector y se le dará un uso provechoso al terreno: iii) porque la empresa promotora desea darle una mejor utilidad al terreno; acorde con los usos de suelo del sector, y, iv) porque la construcción del proyecto fue planificada para ejecutarse tomando en consideración todos los equipamientos comunitarios reglamentados y las normas de desarrollo urbano establecidas por el Municipio de Panamá, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y las autoridades competentes.

Actualmente al lote no se le está dando un adecuado uso, todo lo contrario, actualmente está siendo utilizado para la disposición de toda clase de desechos, basura, chatarras, vehículos dañados, lleno de herbazales, maleza, apropiado para criaderos de mosquitos, roedores, y hasta como escondites de personas del mal vivir y malhechores se refugian el sitio.

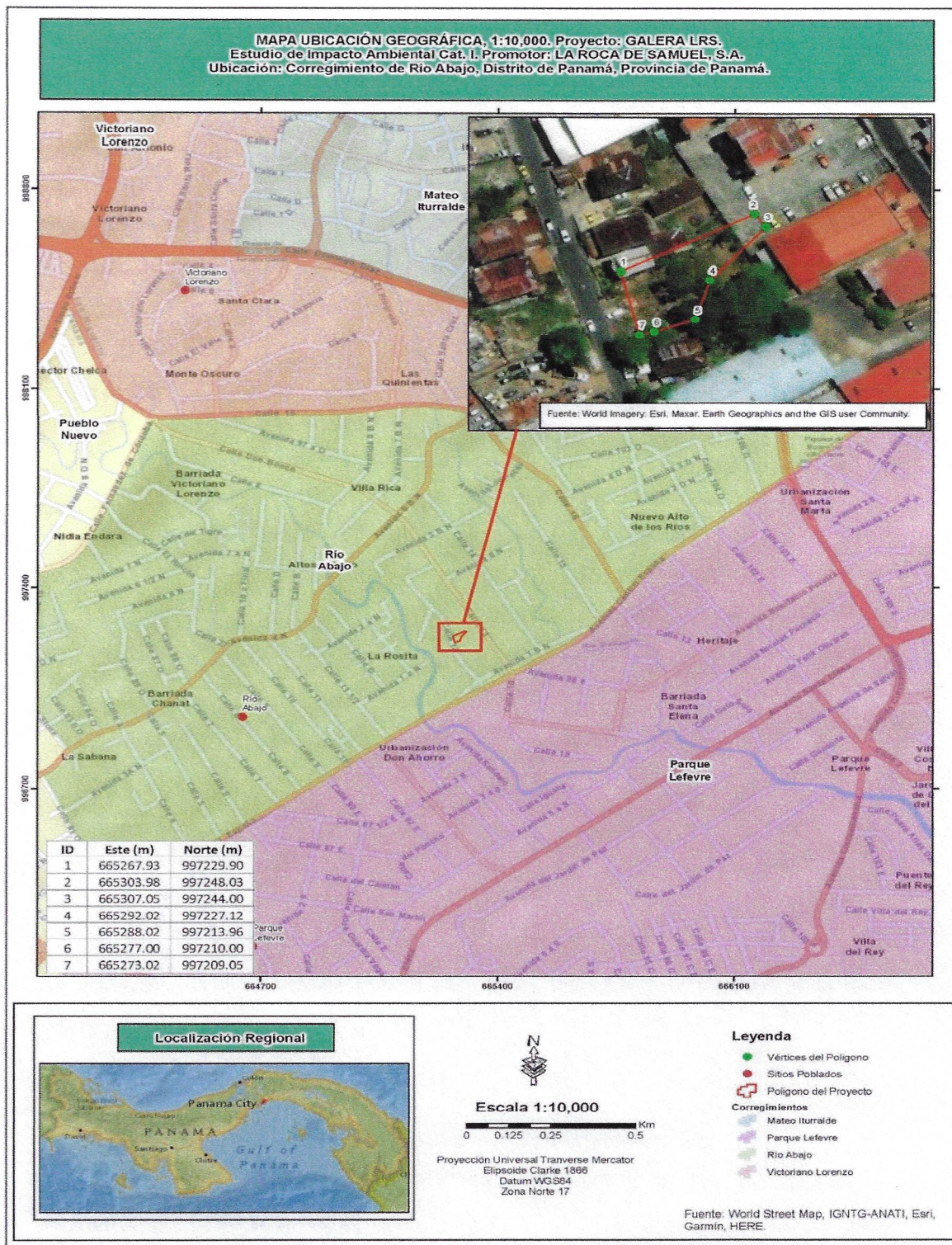
El crecimiento de la economía en el país hace necesario comprar mercancías mayores cantidades, economía de escala, sin embargo, en ocasiones la logística de locales para almacenamiento de mercancías, como el que ha programado construir el Promotor, para ofrecerlos a terceras personas puedan almacenar temporalmente mercancías no están disponibles. Es por eso es por lo que la empresa ha considerado aprovechar el lote de su propiedad para construir este tipo de local.

Los usos circundantes en el sector del proyecto a desarrollar, y para el cual se elabora este estudio, tal como se puede apreciar en el Plano N°2, (punto 4.6) son compatibles, ya que es un área comercial de baja densidad; por el lado derecho y por el izquierdo viviendas de 2 plantas, donde residen varias familias, por la parte posterior del lote en estudio edificios de 2 y 3 plantas y por la parte frontal del lote, la calle 96 de acceso.

La justificación de la localización del proyecto se fundamenta en la necesidad de darle un adecuado uso al lote y contribuir con una mejor logística para el abastecimiento de productos. Aunado a esta situación se consideró, la necesidad de contribuir con el desarrollo del sector.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica del proyecto

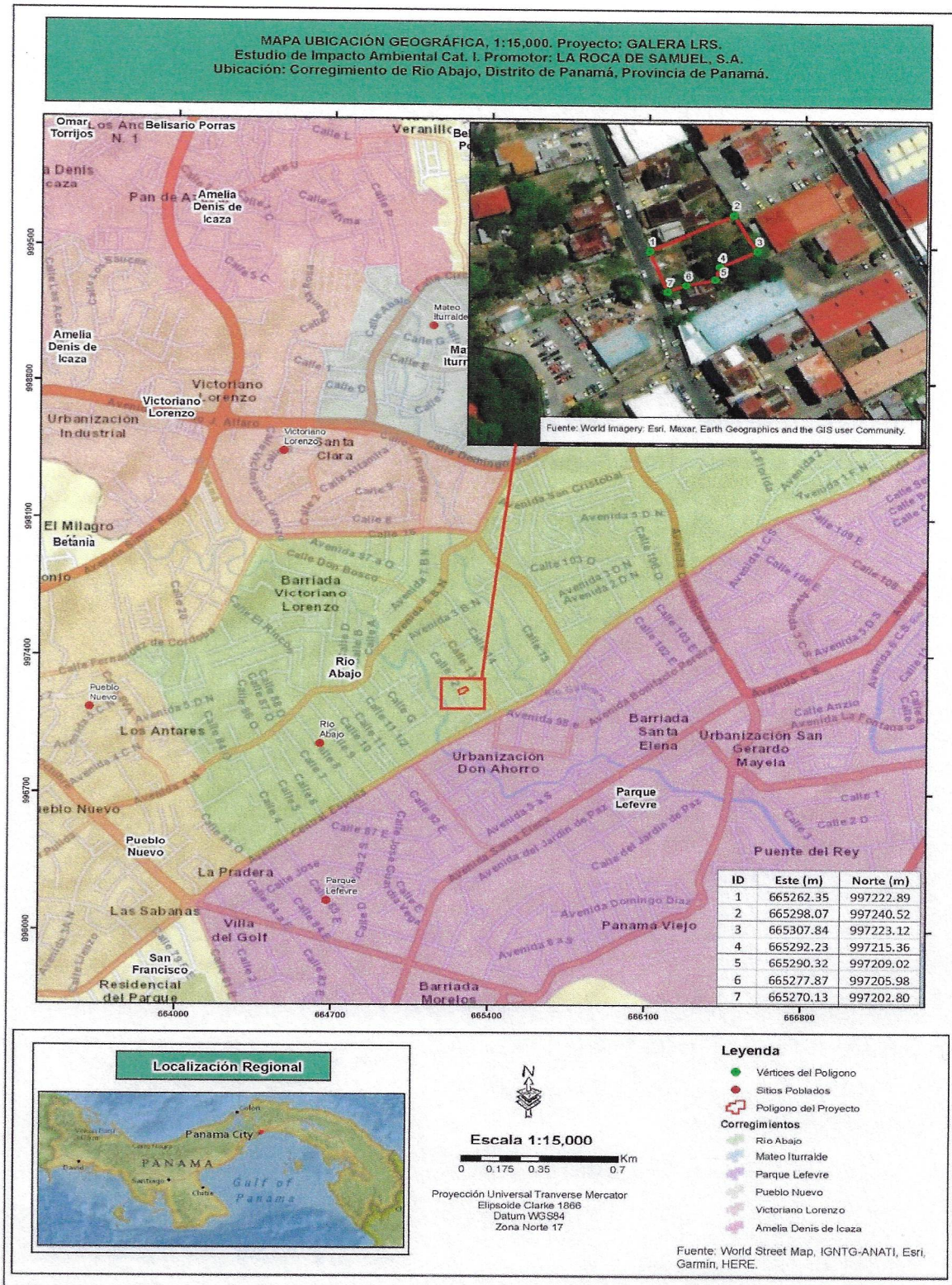
Ver Anexo 14.6



Escala 1:10:000

Punto N°1	Coordenadas UTM	665262.35 E / 997222.89 N
Punto N°2	Coordenadas UTM	665298.07 E / 997240.52 N
Punto N°3	Coordenadas UTM	665307.84 E / 997223.12 N
Punto N°4	Coordenadas UTM	665292.23 E / 997215.36 N
Punto N°5	Coordenadas UTM	665290.32 E / 997209.02 N
Punto N°6	Coordenadas UTM	665277.87 E / 997205.98 N
Punto N°7	Coordenadas UTM	665270.13 E / 997202.80 N

Mapa de ubicación Geográfica



4.3 Descripción de las fases del proyecto

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción y Operación). A pesar, que este es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono. A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

4.3.1 Fase de Planificación

Durante la fase de Planificación, la empresa promotora realiza una serie de actividades como: estudio de factibilidad, diseño arquitectónico de los planos del proyecto, confección de los planos, cálculos y trámites para cumplir con los requerimientos requeridos para obtener los permisos estatales correspondientes y desarrollar el proyecto, afectando lo menos posible el ambiente y lograr una adecuada ejecución de este, a saber:

4.3.1.1 Estudio de factibilidad del proyecto

El anteproyecto comprende un análisis técnico, social, financiero, y otras consideraciones de orden económico y cultural, que requiere la planificación estratégica de esta actividad, como la propuesta por el promotor.

En esta fase, el promotor ha efectuado las consultas con las correspondientes instituciones gubernamentales, con la finalidad de programar en tiempo, el calendario de aprobaciones y consecución de los permisos ante, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el Municipio de Panamá, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Ministerio de Salud, y el Ministerio de Ambiente, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, y cualquier otra institución que de una u otra manera tenga competencia según el proyecto a desarrollar. En esta fase se establecen las diferentes actividades a ejecutarse durante la fase de construcción del proyecto.

4.3.1.2 Diseño, elaboración y aprobación de los Planos Arquitectónicos

En este punto se considera el diseño, la elaboración y aprobación de los planos arquitectónicos en los cuales se establecen las normas de la National Fire Protection Association (NFPA), adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá, vigentes al momento de la Presentación de la Solicitud de la infraestructura a construir así como las interconexiones futuras, instalaciones eléctricas, instalaciones de agua potable, y lo referente a la parte estrictamente técnica para el funcionamiento de la galera. (Ver anexo 14.5)

Para el diseño estructural de las instalaciones, de los cimientos, el Promotor utilizará los criterios del reglamento para el diseño estructural de la República de Panamá.

En esta fase, la empresa Promotora contrata los servicios de un profesional de la arquitectura y un ingeniero civil, un especialista en electricidad para el diseño y elaboración de los planos arquitectónicos de la infraestructura civil, planos del sistema eléctrico, entre otros. Posteriormente se presentan, de acuerdo con los requisitos de cada institución con competencia en el otorgamiento de los correspondientes permisos, (Municipio de Panamá, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, como unidad rectora en materia de construcción de este tipo de edificaciones, Ministerio de Obras Públicas, el IDAAN, Cuerpo de Bomberos, entre otros etc.).

4.3.1.3 Evaluación de Impacto Ambiental

Después que el proyecto ha sido ideado y se ha comprobado la factibilidad económica, social y cultural y haber obtenido los derechos de los terrenos, el promotor inicia la contratación del consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual realiza un análisis del proyecto, las actividades a ejecutar, los posibles impactos ambientales, que causen los trabajos que el promotor debe ejecutar, con el propósito de poner a funcionar el proyecto y se recomienden las correspondientes medidas de mitigación si las hubiere. Producto de esta fase se obtiene este Documento, que hoy presentamos al Ministerio de Ambiente para su respectiva evaluación.

4.3.2 Ejecución

Ejecución contempla la fase de Construcción (actividades a desarrollar, infraestructuras, equipo a utilizar, empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros) y la fase de Operación (actividades a desarrollar, infraestructuras, equipo a utilizar, empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamientos de aguas residuales, transporte público, otros)

4.3.2.1 Fase de Construcción

Previo al inicio de la fase de construcción, el promotor debe realizar actividades preliminares, como: limpieza y preparación del terreno, eliminar la cobertura vegetal herbácea, compuesta por gramíneas, y algunos arbustos de papaya, guarumo, preparar el terreno, corte y nivelación. El terreno presenta una topografía plana, por lo que no será necesario realizar grandes movimientos de tierra. Para realizar estas actividades se requiere la utilización de equipo pesado para la nivelación del terreno, camiones para transportar el material de construcción. El Promotor preparará el terreno y construirá una galera temporal, que será utilizada con oficina y/o para almacenar implementos o herramientas de construcción.

La preparación del terreno requiere eliminar la cobertura vegetal y toda la basura en el lote, movimiento de tierra, la necesaria para las fundaciones, de manera que el uso de equipo pesado será por pocos días. El levantamiento de la infraestructura no implica una gran obra, ni la utilización de equipo pesado.

Para la construcción de la galera se identifican las siguientes actividades: remoción de la cobertura vegetal, limpieza del lote, movimiento de tierra; replanteo, excavación, levantamiento de fundaciones, instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, emparrillado, vaciado de concreto, levantamiento de columnas, vigas de amarre, instalación de la estructura de techo, acabado, obra muerta, todo de acuerdo con los planos y especificaciones.

Para la construcción del Proyecto el Promotor desarrollará las siguientes actividades:

- Construcción de cerca perimetral de seguridad
- Limpieza del lote, eliminar las chatarras, así como toda la basura existente en el lote.
- Remoción y limpieza de la capa vegetal.
- Movimiento de tierra (corte y nivelación)
- Fundaciones de hormigón
- Estructura de Hormigón armado

Construcción de la infraestructura física.
Piso de hormigón simple para baldosas.
Pavimento de hormigón reforzado para acceso al Proyecto y para los estacionamientos
Canalización con medias cañas
Estructura metálica de apoyo,
Sistema eléctrico
Plomería, instalación de tuberías para las aguas potable,
Instalación del sistema de aguas servidas hacia el sistema de alcantarillado del sector.
Instalación de las facilidades para los servicios públicos (agua, luz)
Ejecución de la obra muerta.

Para realizar estas actividades el promotor requiere:

Manipulación de herramientas de construcción.
Uso y manejo de insumos y materiales de construcción.
Producción de desechos sólidos y líquidos.

a- Infraestructuras a desarrollar

El proyecto consiste en la construcción de una galera de una planta baja y mezanine, de 700.20 m² de construcción, de los cuales la planta baja contará con un área de 555.00 m² y el mezanine con un área de 145.20 m². La Planta baja contará con un baño completo, tina de aseo para los colaboradores, un área que puede ser utilizada para acceso peatonal o sala de estar y escalera de acceso al mezanine. El mezanine contará con medio baño, con piso sobre losa. Además, contará con alcantarillado, telefonía. Para desarrollar el proyecto se requiere ejecutar las siguientes actividades:

b- Equipos a utilizar

Para la construcción de la infraestructura se requiere el uso de equipo y maquinaria tales como:

- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Camiones Volquetes, pick-ups.
- ✓ Vehículos a motor variados.
- ✓ Andamios y Arneses.
- ✓ Grúa
- ✓ Elementos de seguridad personal
- ✓ Maquinarias y equipos para soldar.
- ✓ Equipo de construcción en general.
- ✓ Accesorios del equipo de trabajo.
- ✓ Accesorios de la maquinaria de trabajo.
- ✓ El concreto se lleva preparado en los camiones de las concreteiras.

c- Mano de obra (empleos directos e indirectos generados),

La empresa promotora requerirá la utilización de recurso humano capacitado para, diseñar los planos, planificar, elaborar el respectivo Estudio de Impacto ambiental, ejecutar y evaluar las diferentes fases del proyecto.

Durante la Construcción se utilizarán los servicios de 15 trabajadores de forma directa: albañiles, carpinteros, soldadores, pintores, instaladores de baldosas, plomeros, electricistas, constructores y ayudantes y aproximadamente 7 empleos indirectos se generarán.

d- Insumos

Para la construcción y operación del Proyecto se requiere una considerable cantidad de insumos como: materiales de construcción en general (material selecto, piedra, arena, cemento, bloques, zinc, acero, madera, carriolas, concreto, baldosas, azulejos, cemento blanco, pintura, agua, energía eléctrica etc.), materiales para los acabados, equipo de protección industrial para los trabajadores.

Para el desarrollo del proyecto se requiere del uso de equipo y maquinaria liviana, como: vehículos a motor variados, picos, palas, equipo y máquina de soldar, herramientas de carpintería, albañilería y herrería e implementos de seguridad laboral.

La utilización de estos insumos de alguna forma generará desechos sólidos, los cuales serán tratados y depositados por el promotor dentro del área del proyecto, para posteriormente ser llevados en sitios legalmente aprobados para tal fin, por el municipio de Panamá.

e- Servicios básicos requeridos

Agua: Para desarrollar el Proyecto se requerirá una moderada cantidad de agua, la necesaria para la limpieza de las herramientas y para uso de los trabajadores, para mezcla del concreto que conformará las fundaciones, pegar bloques y tirar el piso de la galera. Durante la operación del proyecto (la galera operando), el uso de agua dependerá del tipo de productos que se manejen para abastecer la galera.

La red de abastecimiento de agua potable se construye de acuerdo con los términos y condiciones establecidas por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA) a través del sistema de tuberías que provienen de la Planta Potabilizadora de Chilibre. A lo interno de la edificación, la empresa promotora realizará su correspondiente interconexión, cumpliendo con las exigencias de las autoridades competentes.

Energía: El sector cuenta con servicio de electricidad a cargo de la empresa Electra Noreste, S.A (ENSA). Estos servicios se suplen a cabalidad a través de redes primarias y secundarias que recorren las calles y avenidas del área servida, mediante estructuras aéreas y corriente bajo voltaje. Se cuenta con sistema de telefonía fija y públicos, telefonía celular de todas las compañías de teléfonos móviles en el país, así como internet y cable. Para el Proyecto objeto de este EsIA, la empresa promotora proporciona la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil que se requiera, para habilitar la medición de la energía eléctrica. Le corresponde a la empresa promotora formalizar mediante contrato los servicios, de agua, luz, teléfono y recolección de la basura.

Las instalaciones eléctricas se ajustarán a los requerimientos del Reglamento para instalaciones eléctricas de la República de Panamá y a la última edición del NEC.

Los conductores serán de cobre tipo THW, calibre N°12 AWG, a menos que se indique lo contrario. Cuando se utilice tubería de PVC se deberá incluir un conductor para tierra.

Los materiales que se utilicen en la instalación eléctrica deberán cumplir con las normas de fabricación NEMA, ANSA, UL.

Vías de acceso: El acceso al sitio del Proyecto se realiza a través de la Calle 96 Oeste o (Calle 12), corregimiento de Rio Abajo, desde la Vía España, por donde transitan una considerable cantidad de transporte colectivo y selectivo de diferentes rutas.

Transporte público: Desde la Vía España, se recorren aproximadamente a 200 metros hasta llegar al sitio del proyecto. Al sitio se puede llegar en transporte colectivo o selectivo, o caminando.

Otros: El sistema de plomería, para aguas servidas, agua potable y aguas lluvias, sistema de ventilación, se realizarán siguiendo estrictamente las regulaciones vigentes del Decreto 323 de la Oficina de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

4.3.2.2 Descripción de la Fase de Operación

Durante esta fase se detallan las actividades a realizar en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

Considerando que el proyecto objeto de este Estudio es la construcción de una galera para depósito o almacenamiento, para venta o arrendamiento, para este Estudio, la fase de operación del Proyecto se considerará la Galera lista para ser arrendada o vendida para su uso, la fase de Operación sería (la galera lista para ser ocupada), no se realizarán las actividades contempladas para la fase de operación descritas en este punto 4.3.2.2 incluyendo (infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios, básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Una vez arrendada o vendida la galera, el nuevo arrendatario o propietario lo adecuará según las necesidades o requerimientos.

e- Servicios básicos requeridos

Agua: El requerimiento de agua para la operación de la galera depende del tipo de actividad a realizar. Actualmente no se tiene la certeza del tipo de productos a almacenar ni actividades a realizar.

Energía: El uso de Energía del Proyecto dependerá del tipo de actividad a realizar en la galera.

Vías de acceso: El acceso al sitio del Proyecto se realiza a través de la Calle 96 Oeste o (Calle 12), Corregimiento de Rio Abajo, desde la Vía España.

Transporte público: Desde la Vía España se recorren aproximadamente a 200 metros hasta llegar al sitio del proyecto. Al sitio se puede llegar en autobuses, caminando o en taxis.

4.3.3 Descripción de la Fase Cierre o Abandono

A corto plazo no se prevé etapa de abandono del proyecto, ya que la galera a construir ha sido programada para ser utilizada de forma permanente, y con el propósito de elevar la plusvalía de la propiedad, la empresa promotora proporcionará el debido mantenimiento, garantizando su duración, no obstante, si por algún motivo el promotor decide no continuar con la ejecución del proyecto, el promotor debe limpiar cualquier posibilidad de contaminación y eliminar cualquier obra temporal que haya construido en el sitio. Para esto el Promotor debe comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, con un plazo mayor de 30 días hábiles, antes de abandonar la obra y cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos, según el EsIA, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante la ejecución del proyecto.

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las fases

Cronograma de ejecución del Proyecto

Actividad	Meses																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Eliminación de la cobertura vegetal,																				
Movimiento de tierra- corte - nivelación																				
Nivelación del terreno.																				
Excavaciones.																				
Transporte de materiales de construcción.																				
Construcción de la infraestructura física.																				
Instalación de facilidades, agua, luz																				
Ejecución de obra Muerta																				
Ocupación																				

Preparación (limpieza del terreno, corte, relleno y nivelación) del terreno 2 mes

La fase de construcción será de 18 meses

Acabados 2 meses

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). (No Aplica)

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

Cualquier actividad que se desarrolle generará desechos y residuos de diferentes índoles deben ser atendidos según se presenten en cada una de sus fases, (Planificación, construcción, operación, y abandono). A continuación, se describe el manejo, disposición en los desechos y residuos de diferentes que sean generados durante la construcción, operación y abandono del proyecto.

4.5.1 Manejo y disposición de desechos y residuos sólidos en todas sus fases

- Durante la fase de Planificación:** no se generan desechos de ninguna índole residuos que puedan considerarse dañinos al ambiente, físico, biológico ni socioeconómico de la región. Sólo se realizan actividades de oficina, y consecución de los respectivos permisos estatales y municipales.
- Durante la fase de Ejecución:** contempla la fase de construcción y fases de operación
- Durante la fase de Construcción:** se generarán residuos sólidos como: caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc. Todos los desechos y residuos serán recogido por el promotor y dispuestos en un sitio dentro del área del proyecto y posteriormente el Promotor los dispondrá en sitios legalmente establecidos por el Municipio de Panamá o la Autoridad del Aseo.
- Durante la fase de operación:** La galera lista para ser utilizada, el manejo y disposición final de los desechos domiciliarios que se generen, serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que establezca la Autoridad de Aseo. El Promotor construirá una tinaquera para la disposición de los desechos que se generen en el proyecto. Los desechos serán recolectados en las tinaqueras para luego ser transportados al vertedero de Cerro Patacón.
- Durante la fase de abandono:** en el caso que el Promotor decidiese no continuar con la ejecución del proyecto, el promotor debe limpiar cualquier desecho en el sitio y eliminar los residuos sólidos como: caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc. Todos los desechos y residuos serán recogido por el promotor y dispuestos en un sitio dentro del área del proyecto y posteriormente el Promotor los dispondrá en sitios legalmente establecidos por el Municipio de Panamá o la Autoridad del Aseo.

4.5.2 Manejo y disposición de desechos líquidos en todas las fases.

Cualquier actividad que se realice o se desarrolle generará efluentes líquidos que deben ser atendidos según se presenten en cada una de sus fases, (Planificación, construcción, operación, y abandono). A continuación, se describe el manejo, disposición en los efluentes generados durante la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.

- a) **Durante la fase de Planificación:** no se generan efluentes en el área del Proyecto.
- b) **Durante la fase de Ejecución:** contempla la fase de construcción y fases de operación.
- c) **Durante la fase de Construcción:** los trabajadores utilizarán las facilidades sanitarias portátiles, que para tal fin rentará la empresa promotora. Estas letrinas serán limpiadas al menos 2 por semana. El Promotor solicitará la conexión al sistema de alcantarillado del IDAAN.
- d) **Durante la fase de operación:** La galera lista para ser utilizada, el manejo de las aguas servidas será a través de las conexiones en la galera hacia el alcantarillado del IDAAN.
- e) **Durante la fase de abandono:** en caso de que el Promotor decidiese no continuar con la ejecución del proyecto, ya sea durante la construcción o una vez finalizada la construcción debe comunicar al Ministerio de Ambiente su decisión y dejar las instalaciones del sistema de agua potable y aguas servidas en buen funcionamiento.

4.5.3 Manejo de emisiones gaseosas generación de en todas las fases

Cualquier actividad que se realice o se desarrolle generará emisiones gaseosas desechos y residuos de diferentes indoles, deben ser atendidos según se presenten en cada una de sus fases, (Planificación, construcción, operación, y abandono). A continuación, se describe el manejo de emisiones gaseosas.

- a) **Durante la fase de Planificación:** no se generarán emisiones gaseosas en el área del Proyecto.
- b) **Durante la fase de Ejecución:** contempla la fase de construcción y fases de operación.
- c) **Durante la fase de Construcción:** La generación de emisiones gaseosas será producto de la combustión de vehiculares que se pueda generar durante la fase de construcción son las que se generen durante el proceso de eliminación de la cobertura vegetal y movimiento de tierra durante la preparación del terreno, por el uso de cemento y debido al arribo al sitio de vehículos motorizados a dejar los diferentes materiales de construcción.
El material particulado (polvo), durante la fase de construcción, será tratado manteniendo húmeda el área desprovista de cobertura vegetal. Durante la construcción se cubrirá con concreto prácticamente todo el lote, la cual servirá como medida para minimizar la generación de material particulado para la fase de operación.
La generación de gases contaminantes debido al arribo de vehículos al sitio del proyecto (durante la fase de construcción) es mínimo aproximadamente, unos seis camiones por semana para dejar los materiales de construcción necesarios para la obra.
- d) **Durante la fase de operación:** La generación de emisiones gaseosas durante la operación de la galera de almacenamiento y depósito dependerá del tipo de mercancía que se maneje y como producto de la combustión que genere los camiones que llegue a dejar y retirar mercancía y debido al arribo al sitio de vehículos motorizados a dejar mercancía.
- e) **Durante la fase de abandono:** en caso de que el Promotor decidiese no continuar con la ejecución del proyecto, ya sea durante la construcción o una vez finalizada la construcción debe comunicar al Ministerio de Ambiente su decisión y dejar las instalaciones del sistema de agua potable y aguas servidas en buen funcionamiento.

4.5.4 Manejo y disposición de Desechos Peligrosos en todas las fases

Durante la fase de abandono del proyecto, si se da manera anticipada, es decir durante la fase de construcción podrían generarse residuos sólidos como: caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc. Todos estos desechos y residuos serán recogido por el promotor y dispuestos en un sitio dentro del área del proyecto y posteriormente el Promotor los dispondrá en sitios legalmente establecidos por el Municipio de Panamá o la Autoridad del Aseo. El promotor limpiará y dejará limpio toda el área del proyecto de sitio.

Plano N° 2

CERTIFICACIÓN DE SUELO N° 833-2023

Este plano muestra que el Uso de Suelo en el sector es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad)

La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, mediante Certificación de Uso de Suelo N°833-2023 de 6 de julio de 2023, Certifica que el Uso de Suelo y Código de Zona que Aplica para el sitio en donde se construirá el Proyecto "Galera LRS" es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad). (Ver Anexo 14.8)

El Promotor cumplirá con la normativa vigente de estacionamientos, dentro de los límites de la propiedad.

Para lograr los objetivos el promotor deberá atender todas las recomendaciones emanadas de cada una de las instituciones encargadas de otorgar las aprobaciones. Deberá además someterse a todo el proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales y de seguridad dispuestos en las leyes y normas vigentes que regulen la materia.

Instalaciones comerciales y de servicios en general relacionadas con las actividades mercantiles y profesionales de la vecindad o del barrio, siempre y cuando no afecten o perjudiquen el área residencial establecida.

4.7 Monto global de la inversión

La empresa tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00 de balboas.

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables.

El proyecto cumple con todos los aspectos de índole legal, y requiere la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental para lograr los permisos requeridos de las instituciones de gobierno: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, del Municipio de Panamá, de La Región de Salud de Panamá Metro y de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, La Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre y cualquier otro permiso requerido.

Para la construcción y operación del proyecto se deberá cumplir con todos los códigos, normas y reglamentaciones establecidas para la construcción de este tipo de estructuras (REP, RIE, Normas de diseño urbano del MIVIOT, MOP, IDAAN, Oficina de Seguridad de los Bomberos, etc.).

Los arquitectos deben establecer las normas de la National Fire Protection Association (NFPA), adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá, vigentes al momento de la Presentación de la Solicitud de la infraestructura a construir.

El Promotor debe cumplir y hacer cumplir los requerimientos de seguridad que exige la industria de la construcción como: Guantes de seguridad, cascos protectores, botas de seguridad, anteojos de protección, arneses, andamios en buenas condiciones. Cuando se trabaja en la parte superior de la construcción los trabajadores deben permanecer con todas las medidas de seguridad requeridas.

El proyecto cumplirá con NEPA-191- Edición 2003-español.

1- Sistema Eléctrico de acuerdo con lo que establece el Reglamento de instalaciones Eléctricas (R.I.E) Norma NFPA 70 NEC-99, Edición en español y un anexo conformado por Resolución de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Para desarrollar el proyecto el promotor debe contemplar:

- Constitución Nacional: Artículo 106, numeral 6, que establece una Política Nacional de Medicina, Seguridad e Higiene Industrial en los Centros de Trabajo.
- Ley N° 41 General de Ambiente, del 1° de julio de 1998: mediante la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación Ambiental de acuerdo con lo previsto en la Ley N° 41.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título Único de la Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución N° DM 0221-2019 de 24 de junio de 2019 que establece los requisitos para la presentación de planos y datos cartográficos a consideración del Ministerio de Ambiente y el procedimiento para su tramitación.
- Resolución N° AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- Código de trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Ley N° 6, de 1 de febrero de 2006, "Que Reglamenta en Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y se Dictan Otras Disposiciones".
- Ley N° 66, de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999 "Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial" Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-39-2000, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente al sistema de Alcantarillado Nacionales.
- Ley N° 106 del 8 de octubre de 1973. Competencia a los consejos municipales para el cumplimiento de funciones como dictar medidas a fin de conservar el medio ambiente.
- Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como en Ambientes Laborales.
- Decreto de Gabinete N°68 de 31 de marzo de 1970, sobre la incorporación de los riesgos profesionales del seguro Social.
- Resolución N°AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental.
- Acuerdo Municipal N°193 de 21 de diciembre de 2015, "Por medio de la cual se dicta disposiciones sobre los procesos de revisión y registro de documentos para la construcción y obtención de los permisos para nuevas construcciones, mejoras, adiciones, demoliciones y movimientos de tierra dentro del distrito de Panamá".
- Ley N°106 del 8 de octubre de 1973. Competencia a los consejos municipales para el cumplimiento de funciones como dictar medidas a fin de conservar el medio ambiente.
- Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como en Ambientes Laborales
- Cumplir con la Ley N°10 de 24 de enero de 1988, por la cual se subroga la Ley 11 de 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas de peso y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías públicas y el Decreto N°270 de 13 de agosto de 1993, por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Para la identificación del área de influencia se incluyeron los parámetros ambientales que representan riesgos de ser afectados por potenciales impactos, negativos de carácter significativamente adversos, y positivos, asociados al proyecto, incluyendo: Uso de suelo, tenencia, capacidad de uso, ruido, olores, calidad del aire, equipamiento e infraestructura básica y aspecto legal del terreno. El medio físico fue descrito considerando su característica y su dinámica, incluyendo calidad del aire, y recursos naturales entre otros componentes

5.1 Formaciones Geológicas Regionales (No Aplica)

5.1.1 Unidades geológicas locales (No Aplica)

5.1.2 Caracterización Geotécnica (No Aplica)

5.2 Geomorfología (No Aplica)

5.3 Caracterización del suelo

El suelo característico del sector es el resultado de la meteorización de la roca de la Formación Panamá, Grupo Panamá, Formación Bohío, compuesto por conglomerados, areniscas, tobas, diques basálticos, con cierta dureza, característico de terrenos que han sido intervenidos en el pasado.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

En el área de influencia del Proyecto no existen áreas costeras marina.

5.3.2 Descripción del uso de suelo

La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, mediante Certificación de Uso de Suelo N°833-2023 de 6 de julio de 2023, Certifica que el Uso de Suelo y Código de Zona que Aplica para el sitio del Proyecto "Galera LRS" es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad). Este Código de Zona se mantiene en el sector, tal como se puede apreciar en el (Ver Anexo 14.8) y en el Plano N°2, página 2.

Regulación Predial

Tipo	Clasificación	Código de Zona	Plan Local Distrital	
Suelo Urbano1	Productivo Manufactura	MP	N/A	N/A
Vocación de Uso	Actividades permitidas			
Comercial	Pequeños Talleres y almacenes de venta			
Terciario o Servicios	Oficinas y bancos, restaurantes, bares y cafeterías, hoteles, y alojamientos, espectáculos y ocio (cines, discotecas) comercios nocturnos, centros de convenciones, servicios al turismo.			
Logística e Industrial	Logística de bajo impacto, industria mecanizada, automatizada y manufacturera, logística y servicios, almacenamientos, y embalaje de productos, no contaminantes, almacenamiento y venta de sustancias tóxicas y peligrosas, talleres de servicio, reparación y mantenimiento.			
Institucional	Estaciones de Policía, bomberos, y otras dotaciones,			
Infraestructura y Transporte	Embarcaderos e instalaciones complementarias, acródomos e instalaciones complementarias, gasolineras, estacionamientos de vehículos pesados, buses o vehículos.			
Usos Permitidos				
Comercial	Comercio vecinal, comercio urbano y servicio especializados, central de abastos y bodega de acopio mayorista.			
Institucional	Oficinas de Gobierno, /alcaldía, oficinas de administración local, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
Educativo	Guardería y educación primaria, educación media y superior			
Asistencial	Hospital, centros, unidad de salud, asistencia social, (asilos orfanato, etc.)			
Cultural	Biblioteca, centros comunitarios, centros cívicos, museos, instalaciones religiosas			

Deportivo	Grandes centros deportivos especializados, canchas y polideportivos, estadios, piscinas
Infraestructura Urbana	Energía eléctrica (planta eléctrica), tratamiento y eliminación de residuos sólidos
Infraestructura de Transporte	Terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias
Lote de Terreno	
Área mínima	1,000 m ²
Frente Mínimo	20 m ²
Fondo Mínimo	Libre
Ocupación máxima	70%

Regulación Predial

Tipo	Clasificación	Código de Zona	Plan Local Distrital	
Suelo Urbano1	Zona Mixta de Baja Densidad	ZM3	Densidad Máxima	1000/hr
Vocación de Uso	Actividades permitidas			
Residencial	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera) y vivienda unifamiliar			
Comercial	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)			
Terciario o Servicios	Oficinas y entidades bancarias, restaurantes, bares y cafeterías, hoteles, y alojamientos, espectáculos y ocio (cines, discotecas), servicios al turismo.			
Logística e Industrial	Industria de bajo impacto,			
Institucional	Oficinas de Gobierno, /alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
Educativo	Guardería y educación primaria, educación media y superior.			
Asistencial	Hospital, centros, unidad de salud, asistencia social, (asilos orfanato, etc.)			
Cultural	Biblioteca, centros comunitarios, centros cívicos, museos, instalaciones religiosas			
Usos Permitidos				
Comercial	Comercio vecinal, comercio urbano y servicio especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta.			
Terciario o Servicios	Comercios nocturnos y centros de convenciones.			
Logística e Industrial	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes			
Infraestructura de Transporte	Gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre			

5.3.3 Capacidad de uso y Aptitud. (No Aplica)

5.3.4 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes al área del Proyecto

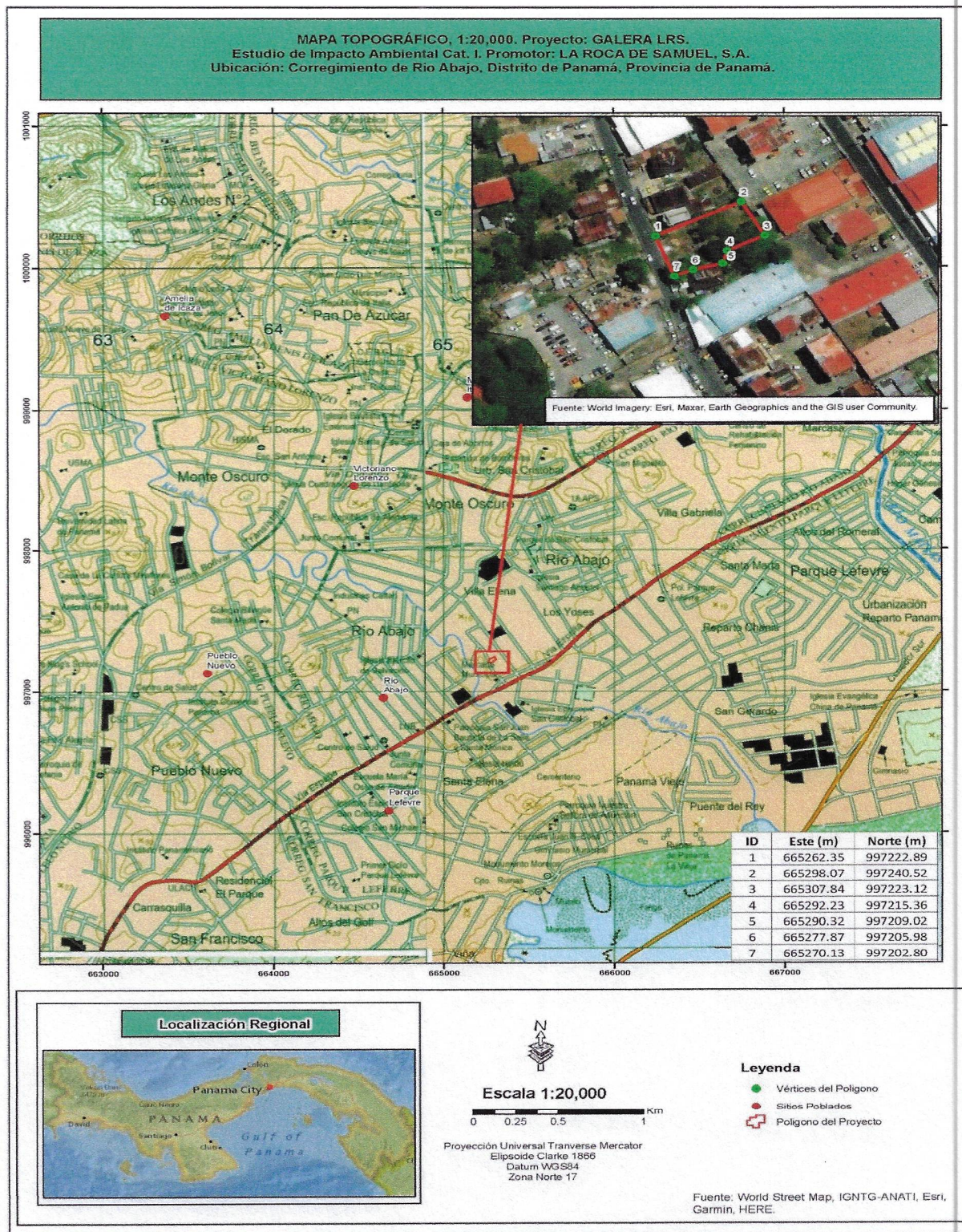
Según el Certificado del Registro Público del lote en estudio está ubicado en Calle 96 Oeste o (Calle 12), corregimiento de Rio Abajo, distrito y provincia de Panamá, específicamente en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N°11668 (F), de la sección de la propiedad de la provincia de Panamá, consiste en un lote de terreno con superficie de 782.55 m².

Foto N°2



Colindantes del lote en Estudio, viviendas por ambos lados y edificios por la parte posterior del lote

Plano topográfico del área del proyecto, escala 1:20,000. (Ver Anexo 14.9)



5.6 Hidrología

Dentro del polígono en estudio no existen recursos hídricos superficiales.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro de la propiedad no existe agua superficial, consecuentemente no se realizaron análisis para conocer la calidad.

5.6.2 Estudio Hidrológico

Dentro de la propiedad no existe agua superficial, consecuentemente no se realizaron análisis para conocer la calidad.

5.6.2.1 Caudales (máximos, mínimos, y promedio anual)

Dentro de la propiedad no existe agua superficial, consecuentemente no se realizaron análisis para conocer la calidad.

5.6.2.2 Caudal ecológico (No Aplica)

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (Ver Anexo 14.10)

5.6.3 Estudio Hidráulico (No Aplica)

5.6.4 Estudio Oceanográfico (No Aplica)

5.6.4.1 Corrientes, Mareas, oleaje (No Aplica)

5.6.5 Estudio de Batimetría (No Aplica)

5.6.6 Identificación y caracterización de aguas subterráneas (No Aplica)

5.6.6.1 Identificación de acuíferos (No Aplica)

5.7 Calidad de Aire

La calidad atmosférica del sector es considerada buena, PM10, muy por debajo ($18,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$), cumple con los límites máximo permisibles $50 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ de la OMS y $150 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ del Banco Mundial. Durante la época seca se incrementa las partículas en suspensión (polvo).

Punto	Media PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límites máximos Permisibles		Interpretación
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
#1 Dentro del polígono del Proyecto (cerca de la calle)	18,0	50	150	Cumple

5.7.1 Ruido

Los niveles de ruido en el sitio están dentro de los parámetros establecidos (55.6 dB). Durante la fase de construcción puede haber un pequeño aumento de ruido. Durante la fase de operación los niveles de ruido se mantendrán a los niveles actuales.

Punto #1: Dentro del Polígono del Proyecto (Cerca de la calle)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	55.6	60,0 Horario: 6:00a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	63.7		
Lmin	50.7		

5.7.2 Vibraciones (No Aplica)

5.7.3 Olores

Durante las visitas al sitio del proyecto se detectaron olores molestos debido a que personas del mal vivir hacen sus necesidades fisiológicas en el sitio, además de olor a humedad.

5.8 Aspectos Climáticos

Entre los aspectos climáticos se incluyen precipitaciones, temperatura, humedad, presión atmosférica.

5.8.1 Descripción de aspectos climáticos

El clima es de tipo Tropical de Sabana (Aw), según la clasificación de climas de Köppen. En este tipo de climas se presenta una precipitación anual, menor de 2,200mm, en donde se observa una época seca prolongada. Los promedios anuales se dan por el orden de 2,100 mm en los últimos 10 años, por lo que consideramos valores que permiten una saturación del suelo y humedad suficiente en la atmósfera para estos meses lluviosos.

El régimen térmico y análisis de los registros de temperatura indican una gran uniformidad del régimen de temperatura en el sector. La oscilación media anual, o sea la diferencia de temperatura entre el mes, más caliente y el mes más, frío, es de 1.81°C, con 28.9°C para el mes más caliente (abril) y 26.89°C para el mes más frío (nov.). La temperatura media anual es de 28.00°C; la media anual de las máximas es de 28.75°C y la media anual de las mínimas es de 25.85°C, la oscilación media diaria es de 2.80°C.

El promedio mensual de la dirección del viento en grados es: enero 359; febrero 360; marzo 357, abril 356; mayo 338; junio 307; julio 315; agosto 288; septiembre 233; octubre 9; noviembre 300 y diciembre 348. El promedio de la dirección del viento es de 316.67 grados.

El promedio mensual de la Humedad Relativa es de 78%. La diferencia de Humedad Relativa entre el mes con mayor Humedad Relativa y el mes de menor Humedad Relativa, es de 10.2%, con 80.4% para el mes de mayor Humedad Relativa (octubre) y 70.2% para los meses de menor Humedad Relativa (enero y febrero). La presión atmosférica osciló entre 1007 y 1011 milibares

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. (No Aplica)

5.8.2.1 Análisis de Exposición (No Aplica)

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa (No Aplica)

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas. (No Aplica)

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos. (No Aplica)

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El lote en estudio solo cuenta con deficiente ambiente biológico, compuesto principalmente por gramíneas y algunos arbustos (vegetación herbácea). Durante las visitas al sitio no se observó fauna.

Foto N°3



Características del ambiente biológico del lote

6.1 Características de la Flora

El lote en estudio está cubierto por una escasa flora compuesta principalmente por gramíneas, (vegetación herbácea, algunos arbustos ornamentales, guarumos, almendros, limón, una palmera, árbol de papaya, (característico de lotes baldíos). Sobre el lote se observan ramas de árboles de mango del lote colindante ubicado por el lado derecho. Para desarrollar el proyecto será necesario eliminar estas ramas.

Foto N°4



Características de la vegetación del lote

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales.

La vegetación herbácea del lote está compuesta por gramíneas, dos arbustos ornamentales un pino y mirto, un almendro, uno de limón, una palmera, 2 arbustos de papaya y 4 guarumos. Sobre el lote en estudio se observan ramas de árboles de mango del lote colindante. Para desarrollar el proyecto será necesario eliminar estas ramas de árboles del lote colindante por el lado derecho que están sobre el lote en estudio. Para lograr este objetivo se conversará con el propietario del lote.

En el lote no se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

6.1.2 Inventario forestal según aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente

La vegetación del lote está compuesta por gramíneas, dos arbustos ornamentales un pino (*Pinus sylvestris*), mirto (*Myrtus communis*), un almendro (*Prunis dulcis*), uno de limón (*Citrus x limón*), una palmera (*Cocos nucifera*), 2 de papaya (*Carica papaya*) y 4 guarumos (*Cecropia peltata*). Sobre el lote en estudio se observan ramas de árboles de mango del lote colindante. Para desarrollar el proyecto será necesario eliminar estas ramas de árboles del lote colindante por el lado derecho que están sobre el lote en estudio. Para lograr este objetivo se conversará con el propietario del lote.

No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización Ver Anexo 14.14

6.2 Características de la Fauna

Durante las visitas al sitio no se observó fauna alguna, quizás la ubicación del lote y la escasa vegetación en el lote puede ser la causa de la ausencia de fauna.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna.

Como se mencionó en punto anterior no se observó fauna alguna, consecuentemente no se caracterizaron puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados ni bibliografía.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia.

Durante las visitas al sitio no se observó fauna alguna, consecuentemente no se identificó fauna que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios (No Aplica)

6.3 Análisis de ecosistemas del área de influencia (No Aplica)

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1 Descripción del Ambiente socioeconómico general

El corregimiento de Río Abajo fue creado en el año 1937 de conformidad con el Acuerdo N° 20 del 18 de junio. Los primeros pobladores que se establecieron en estas tierras entre los años 1914 y 1930 eran los obreros que laboraron en la construcción del Canal de Panamá y que posteriormente trabajaban con la Panamá Canal Company y con las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América. La gran mayoría de estas personas eran originarias de las islas de las Antillas.

Los terrenos del corregimiento de Río Abajo han evolucionado de un uso para la agricultura y la ganadería, a un uso habitacional hasta lo que es hoy en día, un área habitacional y comercial de gran crecimiento. Las casas de madera, típicas de la época de la construcción del Canal de Panamá, han sido reemplazadas por casas de bloques de concreto y por edificios con otro tipo de arquitectura.

Río Abajo, es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en el área urbana de la ciudad capital, colinda con los corregimientos de Parque Lefevre, Pueblo Nuevo y Juan Díaz; así como con el distrito de San Miguelito. La superficie del corregimiento es de 3.9 km².

La población del corregimiento surge en las primeras décadas del siglo XX, cuando un grupo de antillanos que laboraban en el Canal de Panamá se establecieron en los alrededores del río de igual nombre. A este caserío se le concedió la categoría de corregimiento mediante el Acuerdo Municipal No. 20 del 18 de junio de 1937. Posteriormente se ensanchó la carretera principal y se crearon barriadas e instalaciones educativas y de servicios. Actualmente la población del corregimiento es de 28,648 habitantes, y densidad de población de 6,892.5 habitantes por km².

Debido a su origen, los habitantes de este corregimiento mantuvieron por mucho tiempo costumbres propias del Caribe, sin embargo, estas se han ido perdiendo en las nuevas generaciones. También abundaban aquí las casas de madera, de estilo antillano, por lo que se han registrado en el área numerosos incendios. Muchas de estas casas, algunas en avanzado estado de deterioro, están siendo poco a poco reemplazadas por construcciones más modernas.

Uno de los grandes problemas que confronta el corregimiento es la falta de empleos y las personas que no tienen los medios para conseguir el sustento para llevar a sus casas lo consiguen de la manera más fácil, quien no tiene trabajo roba o hurta, además que esta condición es uno de los principales factores de rupturas de matrimonios, lo que trae como consecuencia que se agudicen más los problemas de índole social. El resultado que muchas personas no laboren se ha evidenciado en un aumento en los índices de criminalidad. Todo esto sin obviar que esta dificultad impide que muchas personas puedan obtener una vivienda decorosa, puesto que no cuentan con los medios para hacerle frente a los compromisos que exige la compra de una vivienda., detalló. Explicó que los indicadores señalan que estas cifras han ido en aumento en los últimos años.

Este corregimiento se encuentra muy bien conectado con el centro de la ciudad. La Vía España (de Este a Oeste) atraviesa el corregimiento, donde diariamente transitan más de 85 mil vehículos.

7.1.1 Indicadores demográficos:

Incluye cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migración, entre otros.

Dentro de los indicadores demográficos se consideraron población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

En el corregimiento de Río Abajo residen 29135 habitantes, de los cuales 14566 son varones y 14568 son mujeres, de manera que la proporción de hombres y mujeres 50%/50%.

La edad promedio de la población del corregimiento de Río Abajo es 30 años

En Río Abajo hay 2506 niños menores de 4 años (bebés), de los cuales 1223 son niñas y 1281 son varones.

En Río Abajo existen 2467 niños entre 5 y 9 años, de estos 1260 son varones y 1206 son niñas.

Existen 2432 niños entre 10 y 14, de estos 1240 son varones y 1189 son niñas

Existen 2349 adolescentes, entre 14 y 19 años, de los cuales 1151 son niñas y 1196 son varones.

Población por edad						
Años	Años	Años	Años	Años	Años	Años
De 0 a 14	De 15 a 29	De 30 a 44	De 45 a 59	De 60 a 74	De 75 a 89	Más de 90
7,405	6,833	6,008	4,850	2,774	1,012	137
Varones por edad						
3,781	3,459	3,009	2,406	1,331	452	55
Mujeres por edad						
3,618	3,368	2,995	2,440	1,440	556	80

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

Los problemas de Salud del Corregimiento de Río Abajo son múltiples y su origen generalmente multicausal. Estas características muy propias del proceso salud enfermedad hacen que el sistema sanitario se vea imposibilitado de abordar efectivamente la totalidad de los problemas de salud poblacional y ambiental.

El Corregimiento de Río Abajo y su población heterogénea, con características socioculturales bien diferenciadas plantea un reto particular al sistema salud, que en muchas ocasiones no es posible abordar mediante normas programáticas, líneas o estrategias generales.

En el año 2013 los menores de un año representaron el 1.2% de la población del Corregimiento de Río Abajo, los de 1-4 años representaron el 5%, y los escolares y adolescentes el 17.7%.

Por ello, en un esfuerzo por definir sus problemas y plantear soluciones, el equipo del Centro de Salud de Río Abajo aborda nuevamente la tarea de realizar un análisis de su realidad de salud y así poder realizar un plan que definiendo sus problemas, a través de priorización de los mismos, determine cuáles de ellos serán objeto de un abordaje especial, que establezca estrategias y actividades tendientes a su mitigación; indicadores de evaluación de los procesos y los resultados de la intervención y defina los funcionarios responsables de coordinar éstas.

La tasa bruta de mortalidad tuvo un aumento de 72,4/100,000 habitantes a 76.6/ 100,000 habitantes durante los años 2009 al 2013, posteriormente durante los años 2012 comenzó a presentar descenso, obteniéndose la más baja tasa de mortalidad de 66.7/100,000 habitantes en el año 2013.

La Tasa de Mortalidad Infantil en el año 2009 fue de 19.1/1000 nacidos vivos, la cual descendió en el 2010 a 7.1/1000 nacidos vivos para nuevamente presentar una elevación de 18.9/ 1000 nacidos vivos, Posteriormente presentando un descenso de 7.3/1000 nacidos vivos, No contamos con cifras de mortalidad infantil en el año 2013. En cuanto a la Tasa de Mortalidad de niños de 1-4 años, se presentan tasas bajas manteniéndose prácticamente estable con cifras de 0-0.6/1000 habitantes.

7.1.3 Indicadores económicos:

Incluye Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasa de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros

Población económicamente activa (PEA) del censo del 2000 para el Distrito Capital fueron una población total de 708,438 y una PEA de 326,561.

La desaceleración económica de los últimos tres años se reflejó en el empeoramiento de la tasa de desempleo, la cual fue estimada en 11.5% en 1999, 13% en el 2000 y 14% en el 2001. Estimaciones extraoficiales se refieren a la tasa de desempleo en alrededor del 17% en el 2002. Un factor decisivo en la creciente tasa de desempleo fue la disminución en ventas, a veces seguida de bancarrota, una situación que fue agravada por el incremento del salario mínimo en el 2000. La disminución en ventas tiene fuertes efectos sobre la economía, si se considera que el Comercio es el componente más importante del producto interno bruto con alrededor del 20%.

7.1.4 Indicadores Sociales:

Educación: El Corregimiento de Río Abajo cuenta con 5 escuelas, de las cuales 2 son públicas y 3 son privadas. Las dos escuelas públicas son incluidas en el programa de salud escolar. Actualmente desconocemos el porcentaje de analfabetismo del Corregimiento.

Incluye Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas seguridad, entre otros.

En este punto se incluyen: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

Grupos Humanos Postergados: Este grupo conocido como de extrema pobreza lo encontramos en sectores bien identificados: Barriada Victoriano Lorenzo, conocida como La Porqueriza; calle 4a, 5ª y 6ª, calle 11 y media, 12, 14 y 15. Se caracterizan por presentar algunos problemas de Salud como: Desnutrición, Hacinamiento, malas condiciones de sus viviendas, mal manejo de desechos y agua potable, entre otros.

El sector presenta carencia de necesidades básicas, como plazas de trabajo una baja escolaridad, con un considerable porcentaje de personas pensionadas viviendas antiguas, muchas de las cuales son de una planta baja y una planta alta, de madera, población surge en las primeras décadas del siglo XX, cuando un grupo de antillanos que laboraban en el Canal de Panamá se establecieron en los alrededores del río de igual nombre. A este caserío se le concedió la categoría de corregimiento mediante el Acuerdo Municipal N° 20 del 18 de junio de 1937. Posteriormente se ensanchó la carretera principal y se crearon barriadas e instalaciones educativas y de servicios. Hoy día el Corregimiento de Río Abajo cuenta con equipamientos de salud, de educación, buen sistema de transporte y seguridad, entre otros.

7.2 Percepción local sobre el Proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

Para conocer la percepción de la comunidad respecto del proyecto se elaboró un plan de participación ciudadana en el cual se desarrolló una encuesta de participación ciudadana, tal como lo establecen la legislación nacional al respecto.

Plan de Participación ciudadana

El Plan de participación ciudadana elaborado para conocer la opinión de los moradores del sector, en donde se desarrollará el Proyecto contempla:

- a) Identificación de los actores claves locales, representante de Corregimiento, junta comunal.
 - b) Se utilizó la técnica de participación ciudadana para EsIA Categoría I, establecidas en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023.
 - c) Por tratarse de un proyecto pequeño, las entrevistas o encuestas se realizaron a los moradores más cercanos al sitio, en el área de influencia y escogidos de manera aleatoria, considerando principalmente los vecinos más cercanos. Se entregaron volantes con información del proyecto considerando el formato exigido en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023.
1. La técnica de participación ciudadana se determinó atendiendo la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.
- El promotor hizo efectiva la participación ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, a través de las siguientes técnicas de participación ciudadana:
- a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se realizó de forma obligatoria la siguiente técnica:
 - a. 1. Entrevistas y encuestas, con una muestra representativa de los pobladores del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.
 - a.2. Cumplir con una de las siguientes opciones:
 - a.2.1. Entrega de volantes.
 - a.2.1.1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.
 - a.2.1.2. Localización del proyecto.
 - a.2.1.3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad.
 - a.2.1.4. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación.
 - a.2.2. Reuniones informativas.

Volante de Participación ciudadana entregadas

VOLANTE	
Participación Ciudadana	
Nombre del Proyecto:	Galera LRS" Para depósito
Promotor:	La Roca de Samuel, S.A.
Localización:	Calle 96 Oeste (Calle 12), Corregimiento Rio Abajo, Distrito de Panamá
<p>La empresa La Roca de Samuel, S.A., registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018, ha planificado construir el Proyecto "Galera LRS" en el lote (Finca) con una superficie de 782.55m², cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N°11668 (F), (actualmente baldío, utilizado para disponer toda clase basura, chatarras y utilizado por personas del mal vivir). La construcción contempla planta baja y un mezanine, con</p>	

700.20m² de construcción, de los cuales 555.00m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine. La Galera será utilizada como depósito y almacenaje.

La empresa tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Impactos ambientales y sociales generados el proyecto

- Incremento de los niveles Ruido (temporal, durante la construcción)
- Eliminación de la cobertura vegetal herbácea
- Alteración de la calidad atmosférica con gases de combustión y por material particulado
- Generación de desechos sólidos
- Generación de empleo (Positivo)
- Alteración del paisaje (cambio del paisaje) (Positivo)

Medidas de mitigación para impactos ambientales.

- Mantener el área húmeda en época seca.
- Cubrir con lona los materiales de construcción movilizados
- Instalar una cerca perimetral
- Durante la construcción se trabajará de 7:00 am a 5:00 pm.
- Mantener los motores de los vehículos apagados cuando no se están utilizando.
- Cumplir la norma sobre ruidos ambientales.
- Remover estrictamente los suelos planificados para el proyecto.
- Durante la operación, los desechos sólidos serán recogidos por los camiones recolectores, quienes los dispondrán en el relleno sanitario de Cerro Patacón.

Durante la elaboración de este estudio y como una manera de conocer la percepción de la comunidad y darles participación a los moradores del sector, involucrarlos y conocer la percepción respecto del proyecto se realizó una consulta ciudadana a través de una encuesta, a 18 moradores y residentes más cercanos al proyecto. Ésta consulta se llevó a cabo el sábado 16 de diciembre de 2023, desde tempranas horas de la mañana para poder encontrar el mayor número de personas en sus viviendas. Ver Anexo 14.13.

1- La primera interrogante planteada a los encuestados se realizó con el fin de conocer si los moradores conocían sobre el proyecto de construir una galera para depósito en el sitio.

La encuesta demostró que el 77.78% (1) de las personas con las cuales se conversó no conocían el proyecto. Los cuatro (4) restantes (22.22%) dijeron conocer el proyecto o al menos haber escuchado hablar que en ese lote se construiría un edificio, pero sin mayores detalles.

2- Se les preguntó si consideraban que la construcción del Proyecto les afectaba o no, y los resultados fueron los siguientes:

El 72.22% (13) considera que el proyecto no les afecta; un 11.11 % (2) de los encuestados considera que la construcción del proyecto le puede afectar durante la construcción, y 3 (16.67%) de los encuestado manifestaron no saber si la construcción del proyecto les afecta o no.

Una de las personas manifestó que no sabe si el proyecto les afecta, porque no saben qué tipo de mercancía van a almacenar. Otra persona dice que no le afecta porque eliminará toda hierba y la basura del lote.

3- Se les preguntó a los encuestados si la construcción del Proyecto le conviene y estos fueron los resultados:

El 38.89% (7) considera que el Proyecto les conviene; el 44.44% (8) respondió que no sabe si el proyecto no les conviene o no y 16.67% (3) dijo que el proyecto no le conviene.

Las personas que dijeron que el proyecto les conviene manifiestan que les conviene porque al construir la galera mejora el paisaje y la estética del sector, se elimina la vegetación herbácea y se evita que la hierba crezca y lo sigan utilizando para disponer basura, consideran que el paisajismo cambia para mejor, de un herbazal apropiado para disposición de toda clase de basura y desechos a una construcción moderna.

4- Se les preguntó a los encuestados si la construcción del Proyecto les conveniente para el bienestar de la comunidad; los resultados fueron los siguientes:

El 83.33% (15) considera que el proyecto le conviene a la comunidad, porque durante su construcción se generará mano de obra, y esperan que sean del sector; y se puede mejorar la imagen del sector. El 16.67% (3) no saben si la construcción del proyecto le conviene o no a la comunidad, sin embargo, tienen la esperanza que el proyecto genere plazas de empleo para los moradores del área, y se limpie todo el lote de la maleza y de los desechos y basura en general.

5- Se les preguntó a los encuestados si la construcción del Proyecto es buena o mala y estos fueron los resultados:

El 5.55% (1) no sabe si la construcción del proyecto es buena o no, en tanto 17 personas (94.44%) (17) respondió que la construcción del Proyecto es buena, porque se genera empleo, se modifica positivamente el paisaje, mejora la estética del sector.

Foto N°5



Consulta con moradores del sector para explicarles el proyecto

6- Se les preguntó a los encuestados si el desarrollo del proyecto favorece a los pobladores del sector y 83.33% (15) coincidieron en que el proyecto favorece a los pobladores, en tanto que el 16.67% (3) no sabe si le favorece o no a los pobladores.

Se les preguntó a los encuestados si el desarrollo del proyecto favorece a los comerciantes del sector 17 (94.44%) de los encuestados considera que el proyecto le favorece a los comerciantes, en tanto que el 5.55% (1) no sabe si el proyecto les favorece o no a los comerciantes del sector.

6- Se les preguntó a los encuestados si el desarrollo del proyecto favorece a los pobladores del sector y 83.33% (15) coincidieron en que el proyecto favorece a los pobladores, en tanto que el 16.67% (3) no sabe si le favorece o no a los pobladores.

Se les preguntó a los encuestados si el desarrollo del proyecto favorece a los comerciantes del sector 17 (94.44%) de los encuestados considera que el proyecto le favorece a los comerciantes, en tanto que el 5.55% (1) no sabe si el proyecto les favorece o no a los comerciantes del sector.

7- Se les preguntó a los encuestados que cuáles podrían ser los problemas ambientales, que según ellos pudiese generar la construcción y operación del proyecto, la mayoría de los entrevistados coincidieron en que la Generación de ruido, basura, generación de polvo, gases y el incremento del tráfico vehicular pueden causar inconvenientes.

8- Finalmente; se le solicitó a los encuestados, recomendaciones o alternativas para corregir cualquier inconveniente que se presente con el proyecto y nos manifestaron entre otras alternativas: que se hagan las cosas bien, según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental; que tomen en consideración las inquietudes de los moradores,

La percepción de la comunidad, respecto a potenciales impactos ambientales se centró en la preocupación por el posible incremento de los niveles de ruido, la generación de basura, sin embargo, mencionaron que el proyecto podría cambiar positivamente el lote que actualmente es utilizado para disposición de toda clase de desechos, chatarras

7.3 Prospección arqueológica

La prospección arqueológica realizada en el sitio por el Arqueólogo Álvaro M. Brizuela Casimir (Registro 04-09 DNPH) se desarrolló según los parámetros establecidos por el Ministerio de Cultura. El informe de la prospección arqueológica con la firma del Arqueólogo Álvaro M. Brizuela Casimir se puede ver en el Anexo 14.15 del Estudio.

Presentamos la línea base arqueológica que se llevó a cabo en un polígono de proyecto de 782.55m², ubicado en el sector de Río Abajo, donde se ha contemplado edificar una galera comercial. El promotor de proyecto es la compañía La Roca de Samuel S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

Resultados:

El polígono de proyecto corresponde a un área que tiene notables evidencias de intervención antrópica contemporánea, en este caso los remanentes de una edificación habitacional (posiblemente multifamiliar), ahora demolida y acumulación de desechos entre los que sobresale un automóvil. La superficie está cubierta por pasto natural y algunos árboles en crecimiento.

La evaluación arqueológica se llevó a cabo en la totalidad del polígono de proyecto. Como resultado, no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial ni se anticipa el hallazgo inminente de contextos arqueológicos en estado prístino.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del período prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado período Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente periodo está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este periodo se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos. La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998).

3- Bibliografía

Biese Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31.

Panamá Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Álvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria-AECI- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Mendizábal, Tomás

4- Método y técnicas aplicados

a) Revisión documental.

b) Trabajo de campo: tomando como principal referencia a los lineamientos que contempla la normativa vigente y las condiciones actuales del polígono de proyecto, solamente pudimos llevar a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio. A través de ella valoramos las modificaciones antrópicas del suelo en todo el polígono y descartamos la necesidad y posibilidad de hacer una prospección subsuperficial toda vez que hay remanentes de la antigua construcción y basura dispersa, aparte de un vehículo en estado de chatarra. Se tomaron fotografías con una cámara digital.

c) Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto se evaluó por completo.

En este lugar hubo una edificación que ocupó más del 80% de la superficie, misma que fue demolida alrededor del año 2012 (según histórico de Google Earth), y desde entonces se ha mal utilizado para disponer de desechos de todo tipo (incluido un auto).

6- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

De conformidad con los resultados de la prospección y, sobre todo, por la evidencia de las obras de construcción y demolición, el proyecto que se propone no anticipa una inminente afectación a los recursos arqueológicos conocidos.

8- Recomendaciones En virtud de que el proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos arqueológicos del país, consideramos viable su realización. Se recomienda que un arqueólogo profesional registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural dicte una charla al personal que esté ligado a la tarea de movimientos de tierra.

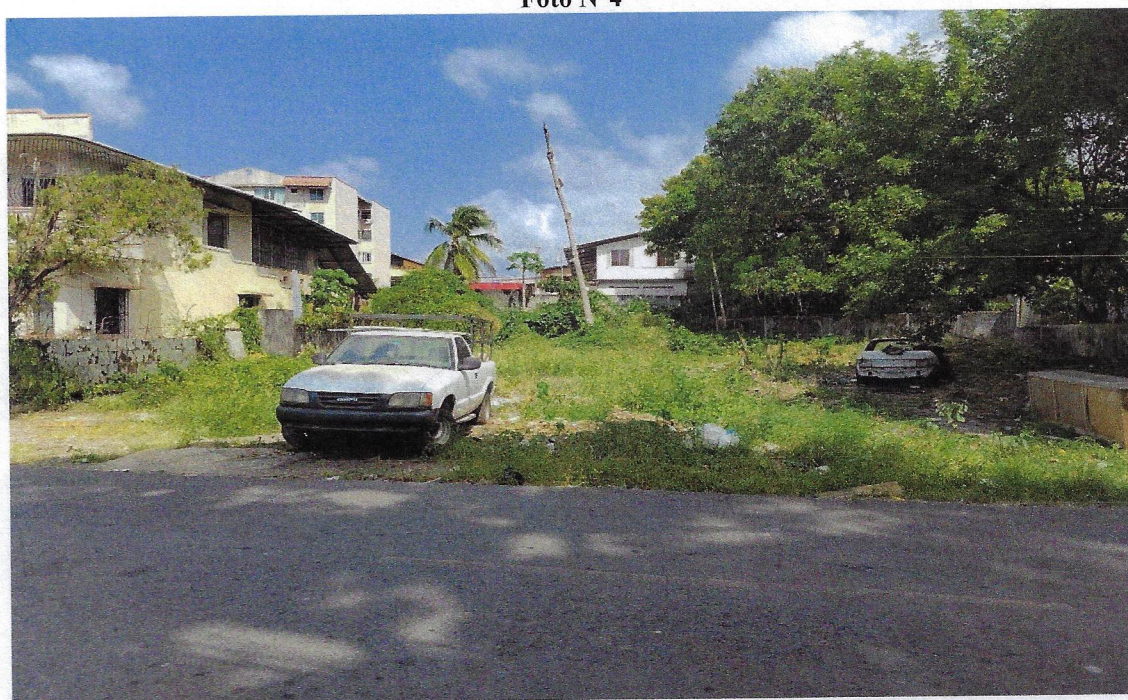
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área del Proyecto

Como se mencionó anteriormente, el lote en estudio presenta un paisaje de lote baldío, lleno de vegetación herbácea, sin mantenimiento sin un mantenimiento apropiado, actualmente utilizado para la disposición de basura, desechos de toda clase, chatarras, vehículos dañados, lleno de herbazales, maleza, apropiado para criaderos de mosquitos *aedes aegypti*, roedores, y hasta como escondites de personas del mal vivir y malhechores se refugian el sitio.

El paisaje en el sector es caracterizado por residencias de una sola planta, edificios de dos o tres plantas, residencias, galeras, talleres, el paisaje está caracterizado por un ambiente urbano con construcciones antiguas. El paisaje de forma concreta es típico del sistema urbanismo, (ver fotos). Se observan algunos lotes baldíos, llenos de herbazales y utilizados para botar basura.

El sector se caracteriza por un paisaje de viviendas de una y dos plantas, un poco más alejados se aprecian edificios de apartamentos de más de 3 plantas.

Foto N°4



Características del Paisaje del sector

8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL EsIA

Con el propósito de identificar los potenciales impactos ambientales del proyecto, se elaboró un cuadro de doble entrada o Matriz de Interacción (causa-efecto), en donde se analizó la interrelación entre las actividades generadoras de impactos del proyecto y los componentes ambientales del sitio, sin emitir juicio de valor. En dicha matriz se identificaron todas las actividades, parte integrante del proyecto y fueron ubicadas sobre las columnas, agrupadas de acuerdo con las fases del proyecto (construcción y operación). Igualmente, se identificaron todos los componentes ambientales que caracterizan el área de influencia del sector, ubicándolos sobre las entradas de las filas (Matriz 9-1).

Este Capítulo tiene la finalidad de detectar, identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales, positivos, negativos y/o neutros que pudieran ser generados con la ejecución del Proyecto. Igualmente, se evaluará la significancia que, en un momento dado tendrían dichos impactos sobre el ambiente, físico, biológico y socioeconómico-cultural en el área de influencia.

Una vez descrito el proyecto y sus etapas, descrito el entorno en donde éste se desarrollará, se procedió a la identificar, analizar, valorar y jerarquizar los potenciales impactos ambientales.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico)

Para el análisis de la línea base física, biológica y socioeconómica en comparación con las transformaciones que generará el proyecto en el área de influencia se detallan las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Ambiente físico: El Proyecto "Galera LRS" será construido en un lote cuyo Uso de Suelo ha sido certificado por La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, como Uso de Suelo y Código de Zona: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad).

El polígono en estudio se localiza dentro de un área que ha sufrido cambios físicos en cuanto a su composición original debido a los usos históricos que se le han dado al terreno. El lote es relativamente plano y se encuentra entre las cotas 8 y 10 msnm. No se identificaron sitios propensos a deslizamiento ni a erosión.

Los aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica, son normales en el sector, de manera que no debe haber cambios como consecuencia de la construcción del proyecto. No se identificaron amenazas por factores naturales ni climáticas en el sitio del proyecto, ni en el área de influencia.

Dentro del polígono no existe recursos hídricos superficiales, consecuentemente no se realizaron análisis para conocer la calidad.

La calidad atmosférica del sector es considerada, buena, ($18,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) PM₁₀, cumple con los límites máximo permisibles $50 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ de la OMS y $150 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ del Banco Mundial. Durante la época seca Durante la época seca posiblemente se incrementen las partículas en suspensión (polvo).

Punto	Media PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límites máximos Permisibles		Interpretación
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
#1 Dentro del polígono del Proyecto (cerca de la calle)	18,0	50	150	Cumple

Los niveles de ruido en el sitio están dentro de los parámetros establecidos. Durante la fase de construcción puede haber un pequeño aumento de ruido. Durante la fase de operación los niveles de ruido se mantendrán a los niveles actuales. Los niveles de ruido durante las mediciones realizadas fueron en promedio de 55.6 dB.

Punto #1: Dentro del Polígono del Proyecto (Cerca de la calle)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	55.6	60,0 Horario: 6:00a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	63.7		
Lmin	50.7		

Ambiente Biológico: El lote en estudio cuenta con deficiente ambiente biológico, compuesto principalmente vegetación mayormente herbácea compuesta por gramíneas, algunos arbustos ornamentales un pino y mirto, almendro, uno de limón, una palmera, 2 arbustos de papaya y 4 guarumos. No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. El proyecto contempla el aprovechamiento de toda la superficie del lote, de manera que el deficiente ambiente biológico desaparecerá, es decir el lote pasará de ser un lote baldío cubierto de vegetación herbácea, actualmente utilizado para la disposición de basura, chatarras apropiado para criaderos de mosquitos aedes aegypti y para que personas del mal vivir hagan sus necesidades fisiológicas, a una infraestructura civil, moderna y acorde con el uso de suelo del sector.

Ambiente Socioeconómico: Análisis de uso actual del suelo del área de influencia del proyecto. La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, mediante Certificación de Uso de Suelo N°833-2023 de 6 de julio de 2023, Certifica que el Uso de Suelo y Código de Zona que Aplica para el sitio en donde se construirá el Proyecto "Galera LRS" es: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad). Actualmente el lote es un lote baldío, no se le está dando un uso apropiado, está lleno de malezas, hierbas, utilizado para la disposición de basura de toda clase, chatarras, apropiado para criadero de mosquitos y para que personas del mal vivir hagan sus necesidades. Esta situación cambiará radicalmente a una infraestructura civil, moderna, acorde con el uso de suelo del sector, mejorando así la estética y el paisaje del sector, se generarán plazas de empleo.

8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental:

Para el análisis de los criterios de protección ambiental, identificar los efectos, características o circunstancias que genera el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. La construcción y operación de la Galera no generará, no reciclará, no dispondrá, no recolectará, ni transportará residuos industriales. No generará materiales inflamables, cuya composición, peligrosidad, cantidad o concentración superen las normas de calidad ambiental.

Criterio 1

Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo para la salud, de la población, flora y fauna en cualquiera de sus estados y sobre el ambiente en general se consideraron los siguientes factores:

a- Residuos Industriales: Generación, Si ☐ No ☒; Reciclaje Si ☐ No ☒; Disposición Si ☐ No ☒; Recolección, Si ☐ No ☒; Transporte, Si ☐ No ☒

b- Materiales Inflamables: Si ☐ No ☒ Composición NA Peligrosidad NA Cantidad, NA Concentración NA

c- **Materiales Tóxicos:** Si ☐; No ☒; Composición, NA Peligrosidad NA Cantidad, NA Concentración NA

d- **Materiales Corrosivos:** Si ☐ No ☒ Composición, NA Peligrosidad NA Cantidad, NA Concentración NA

e- **Materiales Radiactivos:** Si ☐; No ☒ Composición NA Peligrosidad NA Cantidad, NA Concentración NA

B- Generación de efluentes que superen las Normas de calidad ambiental primarias, establecidas en la legislación ambiental Si ☐ No ☒

C- Generación de emisiones gaseosas que superen las Normas de calidad Ambiental Primarias, establecidas en la legislación ambiental Si ☐ No ☒

D- Generación de ruidos, Si ☒ No ☐; Niveles de frecuencia ☐ Duración ☒ Vibraciones Si ☐ No ☒ Radiaciones Si ☐ No ☒

E- Residuos domésticos o domiciliarios, que constituyan un peligro a la población, Producción Si ☐ No ☒; Generación Si ☐ No ☒; Reciclaje Si ☐ No ☒; Disposición Si ☐ No ☒

F- Emisiones Fugitivas de Gases o Partículas generados por el desarrollo del proyecto: Composición NA, Calidad NA, Cantidad NA.

G- Riesgo de Proliferación de Patógenos y Vectores Sanitarios Si ☐ No ☒

H- Residuos sólidos con concentraciones que sobrepasen las normas de Calidad o emisiones Correspondientes Si ☐ No ☒

La construcción y operación de la Galera no generará, no reciclará, no dispondrá, no recolectará, ni transportará residuos industriales y no generará materiales inflamables, cuya composición, peligrosidad, cantidad o concentración superen las normas de calidad ambiental.

- A- Durante la construcción y operación del Proyecto no se generarán, reciclarán, dispondrán, recolectarán ni transportarán residuos industriales, inflamables, tóxicos, corrosivos, ni Radioactivos cuya composición, peligrosidad, cantidad y concentración puedan generar riesgo para la salud de la población, flora, fauna ni sobre el ambiente en general.
- B- Durante la construcción y operación del Proyecto no se generarán efluentes, emisiones gaseosas que superen las Normas de calidad ambiental primarias, establecidas en la legislación ambiental, puedan generar riesgo para la salud de la población, flora, fauna ni sobre el ambiente en general.
- C- Durante la construcción y operación del Proyecto los niveles de ruidos que se generarán serán de corta duración de bajos niveles de frecuencia, duración, sin vibraciones y radiaciones.
- D- Durante la construcción y operación del Proyecto los residuos domésticos y domiciliarios que se generen no constituyen peligro para la población, la generación y disposición será manejada de manera ambientalmente responsable.
- E- Durante la operación del Proyecto no se tiene programado la emisión Fugitivas de gases o partículas.

- F- La construcción del Proyecto no genera riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
- G- Los residuos sólidos que se generen no sobrepasarán las normas de Calidad o emisiones Correspondientes.

Criterio 2

Para evaluar la significancia del impacto sobre calidad y cantidad de los recursos Naturales, incluyendo el Suelo, el Agua, la Flora y la Fauna, se consideraron los siguientes factores.

- A- Alteración del estado de conservación de Suelos Si ☐ No ☒
- B- Alteración de suelos frágiles Si ☐ No ☒
- C- Generación de procesos erosivos Corto Plazo ☒, Mediano Plazo ☒, Largo Plazo ☒
- D- Pérdida de fertilidad de los suelos adyacentes, Si ☐ No ☒
- E- Inducción del deterioro del suelo por Desertificación, Si ☐ No ☒; Generación o avance de dunas, Si ☐ No ☒; Generación o avance de Acidificación, Si ☐ No ☒
- F- Acumulación de sales, Si ☐, No ☒; Vertido de contaminantes sobre el Suelo, Si ☐ No ☒
- G- 1- Alteración de especies de Flora, Vulnerables, raras, o poco conocidas, Si ☐ No ☒
- 2- Alteración de especies de fauna, vulnerables, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción, Si ☐ No ☒
- H- 1- Alteración del estado de conservación de especies de flora, Si ☐ No ☒
- 2- Alteración del estado de conservación de especies de fauna, Si ☐ No ☒
- I- 1- Introducción de especies de flora exótica que no existía en el área del proyecto, Si ☐ No ☒
- 2- Introducción de especies de fauna exótica que no existía en el área del proyecto, Si ☐ No ☒
- J- 1- Promoción de actividades extractivas, explotación o manejo de fauna, Si ☐ No ☒
- 2- Promoción de actividades extractivas, explotación o manejo de flora, Si ☐ No ☒
- 3- Promoción de actividades extractivas, explotación de otros recursos naturales Si ☐ No ☒
- K- Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota endémica, Si ☐ No ☒
- L- Inducción a la tala de bosques nativos, Si ☐ No ☒
- M- Reemplazo de especies endémicas o relictas, Si ☐ No ☒
- N- Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel, Local, Si ☐ No ☒; Regional, Si ☐ No ☒; o Nacional, Si ☐ No ☒
- O- Extracción, explotación o manejo de fauna Nativa, Si ☐ No ☒
- P- Efectos sobre la diversidad biológica, Si ☐ No ☒
- Q- Alteración de recursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos, Si ☐ No ☒
- R- 1- Alteración de los parámetros, físicos del agua, Si ☐ No ☒

2- Alteración de los parámetros, químicos del agua, Si ☐ No ☒

3- Alteración de los parámetros, biológicos del agua, Si ☐ No ☒

S- Modificación de los usos actuales del agua, Si ☐ No ☒

T- Alteración de los cursos o cuerpos de aguas subterráneas, Si ☐ No ☒

U- 1- Alteración de la calidad del agua superficial, Si ☐ No ☒

2- Alteración de la calidad del agua continental, Si ☐ No ☒

3- Alteración de la calidad del agua marítima, Si ☐ No ☒

4- Alteración de la calidad del agua subterránea, Si ☐ No ☒

Criterio 3

Para evaluar si el desarrollo del proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre las áreas clasificadas como protegidas o sobre valor paisajístico, estético o turístico de la región, se consideraron los siguientes factores:

A- Afectación, intervención o explotación de los recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas, Si ☐ No ☒

B- Generación de nuevas áreas protegidas, Si ☐ No ☒

C- Modificación de antiguas áreas protegidas, Si ☐ No ☒

D- Pérdida de ambientes representativos, Si ☐ No ☒; Protegidos, Si ☐ No ☒

E- 1- Afectación, intervención o explotación de territorios con valor Paisajístico, Si ☐ No ☒

2- Afectación, intervención o explotación de territorios con valor Turístico, Si ☐ No ☒

F- Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico, Si ☐ No ☒

G- Modificación en la composición del paisaje, Si ☐ No ☒

H- Promoción de la explotación de la belleza escénica, Si ☐ No ☒

1- Fomento al desarrollo de la actividad recreativa, Si ☐ No ☒

2- Fomento al desarrollo de la actividad turística, Si ☐ No ☒

Criterio 4

Para evaluar si el desarrollo del proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos, se consideraron los siguientes, efectos, características o circunstancias:

A- Inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse temporal o permanentemente, Si ☐ No ☒

B- Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales, Si ☐ No ☒

C- Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local, Si ☐ No ☒.

F- Cambios de estructura demográfica local, Si ☐ No ☒.

G- Alteración del sistema de vida de grupos étnicos con alto valor cultural, Si ☐ No ☒.

H- Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas, Si ☐ No ☒.

Criterio 5

Para evaluar si el desarrollo del proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o pertenecientes al patrimonio cultural se consideraron los siguientes factores:

A- 1- Afectación, modificación o deterioro de monumento histórico, Si ☐ No ☒.

2- Afectación, modificación o deterioro de Monumento arquitectónico, Si ☐ No ☒.

3- Afectación, modificación o deterioro de Monumento Público, Si ☐ No ☒.

4- Afectación, modificación o deterioro de Monumento arqueológico, Si ☐ No ☒.

5- Afectación, modificación o deterioro de Zona Típica, Si ☐ No ☒.

6- Afectación, modificación o deterioro de Santuario de la Naturaleza, Si ☐ No ☒.

B- 1- Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, Si ☐ No ☒.

2- Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor Arquitectónico, Si ☐ No ☒.

3- Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor Arqueológico, Si ☐ No ☒.

C- Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas, Si ☐ No ☒.

Con la descripción del proyecto, la descripción del ambiente físico, del ambiente biológico, del ambiente socioeconómico y la evaluación y análisis de los 5 criterios de protección ambiental se ha podido determinar que, la construcción y operación del proyecto no altera significativamente ninguno de los 5 criterios de Protección ambiental.

El Estudio fue categorizado como categoría I ya que el Proyecto, las actividades, genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia del Proyecto a desarrollar.

8.3 Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos generados por proyecto

Este Capítulo tiene la finalidad de detectar, identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales, positivos, negativos y neutros que pudieran ser generados con la ejecución del proyecto. Igualmente, se evaluará la significancia que, en un momento dado tendrían dichos impactos sobre el ambiente físico, biológico y socioeconómico-cultural en el área de influencia.

En una actividad como la que nos ocupa, existe la probabilidad de ocasionar efectos y/o cambios en la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales y sociales del área y algunos de estos cambios pudieran generar impactos positivos, negativos o neutros, ya sea de manera directa o indirecta sobre elementos físicos, biológicos o socioeconómicos y culturales del sector. Dependiendo de la intensidad y magnitud de los trabajos, estos impactos pudieran ser significativos o de poca significación. La evaluación de los impactos se ha basado en la descripción del proyecto, y la información obtenida durante el levantamiento de la línea base.

Una vez descrito el proyecto y sus diferentes etapas, descrito el entorno en donde se desarrollará el proyecto, se procedió a la identificar, analizar, valorar y jerarquizar los potenciales impactos ambientales. A continuación, se describen los potenciales impactos:

Para la identificación de los probables impactos (positivos, negativos o neutros) generados por el proyecto, se elaboró una Matriz Modificada de Leopold, en la cual se interaccionan actividades del Proyecto contra elementos ambientales y socioeconómicos-culturales existentes en el sector. En las columnas se colocaron las actividades y sobre las filas los elementos que eventualmente se pudiesen ver afectados por el proyecto. Esta matriz quedó conformada por un total de 15 actividades y 10 elementos (aspectos naturales y antrópicos-culturales); este arreglo originó una cuadrícula compuesta por 150 celdas, donde cada celda indica una posible interacción entre las actividades del proyecto y los elementos ambientales. La existencia de interacciones se identificó colocando un círculo negro (●) en la celda correspondiente, determinándose un total de 70 interacciones, (Matriz 8-1).

Los impactos son los cambios producidos por la interacción (recíproca) entre el proyecto y las condiciones ambientales existentes. Para la identificación de los impactos fue precisa, la participación del grupo multidisciplinario, actuando en forma interdisciplinaria para la identificación de los impactos

La identificación de los potenciales impactos ambientales y socioeconómicos generados, que se pudiesen producir por la ejecución del proyecto en cada una de sus fases se realizó considerando el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Cuadro: 8.1 Matriz de Interacción de Impactos

Elementos Ambientales	Actividades del Proyecto															
	Etapa de Construcción								Etapa de Operación							
	Remoción de la vegetación existente	Preparación del terreno	Movimiento de tierra	Movimiento de equipo pesado	Construcción de obras civiles	Instalación del Sistema eléctrico y plomería	Desechos y basura orgánica	Contratación de personal	Utilización de la Infraestructura civil	Adecuación de la galera	Contratación de personal	Llegada y salida de camiones.	Mantenimiento de equipos e Infraestructura	Recolección de desechos y basura orgánica	Contratación de personal	Total
Calidad del Aire	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11
Niveles de Ruido	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11
Suelos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
Hidrología	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Vegetación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
Fauna	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
Social	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	15
Paisaje	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8
Economía	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	13
Arqueología	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
Total	8	9	7	6	6	4	3	2	4	4	2	5	5	3	2	70

Una vez descrito el proyecto y sus diferentes etapas, descrito el entorno en donde se desarrollará el proyecto, se procedió a la identificar, analizar, valorar y jerarquizar los potenciales impactos ambientales. A continuación, se describen los potenciales impactos:

Cuadro 8.2 Identificación de impactos

Elemento Ambiental	Código	Impactos Potenciales
Aire	A-1	Deterioro de la calidad del aire
	A-2	Alteración de Microclima y Cambio Climático.
Ruido	R-1	Aumento en los niveles de ruido
Suelo	Su-1	Compactación del suelo
	Su-2	Erosión / Sedimentación
	Su-3	Contaminación de suelos
Vegetación	V-1	Pérdida de la cobertura vegetal
Social	S-1	Contaminación por desechos orgánicos e inorgánicos
	S-2	Afectación de la salud de los trabajadores
	S-3	Aumento de la demanda por servicios Públicos
Paisaje	P-1	Cambios en el paisaje
Económico	E-1	Generación de empleos
	E-2	Contribución económica a nivel local, regional y nacional

Arqueológico

AR-1

Afectación de sitios arqueológicos desconocidos

Cuadro: 8.3 Identificación de Impactos Ambientales

Fase del Proyecto	Actividad	Impacto Ambiental
Etapas de Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad, • Cálculos, diseño y dibujos de planos. • Estudio de Impacto Ambiental. • Tramites de permisos gubernamentales y municipales 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante esta etapa no se generan impactos negativos. <p>Las actividades que se desarrollan en esta fase generan fuentes de empleo, para diferentes profesiones (arquitectos, ingenieros, abogados, dibujantes, consultores, etc)</p> <p>(los impactos que se generan en esta etapa son positivos)</p>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del sitio, eliminación de la cobertura vegetal herbácea, movimiento de tierra, corte y nivelación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la calidad atmosférica. (temporal) • Alteración del microclima y cambio climático • Incremento de emisiones a la atmósfera • Incremento de los niveles Ruido y vibraciones • Eliminación de la cobertura vegetal • Contaminación del suelo • Erosión y Sedimentación • Generación de empleo directos, • Riesgo de accidentes. • Alteración / Cambio del paisaje
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la Galera, (cimientos y levantamiento de paredes, emparrillado instalación de la red de tuberías de agua cruda, sistema sanitario, sistema eléctrico y tirado del piso), instalación del sistema de alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de los niveles ruido; (temporal) • Alteración de la calidad atmosférica por gases y polvo PM10. • Alteración de Microclima y Cambio Climático • Desechos de la construcción, • Eliminación de la cobertura vegetal, • Cambio del paisaje • Generación de empleos directos e indirectos. • Contaminación por gases y desechos sólidos de la construcción • Incremento del tráfico vehicular por entrada y salida de camiones al proyecto durante la construcción • Incremento de fuentes de empleos directos e indirectos.
Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la Galera. • Generación de desechos sólidos • Uso de los servicios públicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de los niveles ruido; • Generación de gases contaminantes y desechos sólidos • Generación de fuentes de empleo directos e indirectos, • Riesgos de accidentes • Aumento de la demanda por servicios públicos

Cuadro: 8.3 Impactos Ambientales y medidas de Mitigación

Posibles Impactos	Mitigaciones
1. Aire:	
a. Incremento de gases por combustión de motores de camiones que llegan a dejar materiales de construcción.	- Mantenimiento efectivo de flota automotriz.
b. Incremento de los niveles polvo	- Inspecciones periódicas y diarias necesarias para mantener el área húmeda en época seca o se poca lluvia.
	- Cubrir con lona los materiales de construcción movilizados.
2. Ruido:	
a. Incremento de los niveles de ruido	- Durante la construcción se trabajará de 7:00 am a 5:00 pm.
	- Mantener los motores de los vehículos apagados cuando no se estén utilizando.
	- Cumplir la norma sobre ruidos ambientales.

3. Suelo: a. Contaminación del suelo. b. Compactación del suelo	- Remover estrictamente los suelos planificados para el proyecto. -
4. Erosión: a. Erosión y sedimentación. b. Afectaciones por lodo	- Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportada por el agua de lluvia hacia los canales del frente del lote y a los lotes colindantes.
5. Flora: a. Eliminación de cobertura vegetal herbácea.	- Remover estrictamente la vegetación necesaria para la construcción del proyecto.
6. Desechos sólidos: a. Contaminación por desechos.	- Durante la construcción los desechos sólidos serán dispuestos en un sitio dentro del lote, luego se coordinará con la Autoridad de Aseo su disposición final. - Durante la operación los desechos sólidos se ubicarán en la tinaquera construida por el Promotor, de donde serán recogidos por camiones recolectores, quienes los dispondrán en el relleno sanitario de Cerro Patacón.
7. Desechos Líquidos a-Contaminación por aguas residuales	- Durante la construcción el Promotor arrendará facilidades sanitarias portátiles para las necesidades fisiológicas los trabajadores. Durante la operación del proyecto se utilizarán las facilidades del sistema de alcantarillado operado por el IDAAN.
8. Señalización Vial y Vialidad a. Incremento de camiones y vehículos. b. Riesgos de accidente vial.	- Señalización vial clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP. - Colocar una cerca perimetral.
Alteración del paisaje (cambio del paisaje)	- Positivo
Riesgos de accidentes	- Colocar una cerca perimetral.
Generación de empleo directos e indirectos,	Positivo

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos,

Para la valorización de los impactos ambientales y sociales se considerarán metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros; y con base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.

Cuadro: 8.4 Matriz de Valoración de Impactos

Factores Ambientales	Valoración	Carácter	Tipo de Impacto	Acumulativo	Sinérgico	Duración	Persistencia recuperabilidad	Reversibilidad	Riesgo de Ocurrencia	Extensión de área	Grado de Perturbación	Importancia Ambiental
	Impactos Ambientales											
Físico												
	Alteración de calidad del Aire	N	D	No	No	Co	No	Si	PP	Pu	E	B
	Incremento de niveles ruido	N	D	No	No	Co	No	Si	Pr	Pu	E	B
	Contaminación del Suelo	N	D	No	No	Co	No	Si	P	Pu	E	B
	Erosión /sedimentación	N	D	No	No	Me	No	Si	P	Pu	E	B
	Compactación del suelo	N	D	No	No	Co	No	Si	P	Pu	E	B
	Alteración del microclima	N	D	No	No	Per	No	Si	Pr	Pu	E	B
Biológico												
	Eliminación de vegetación	P	D	No	No	Me	No	Si	P	Pu	R	B
	Perturbación a la fauna	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Socioeconómico												
	Salud ocupacional	Ne	D	NA	NA	Co	NA	NA	Pr	L	Na	B
	Salud pública	Ne	NA	NA	NA	Per	Si	Si	Pr	L	R	B
	Desarrollo Económico	P	NA	NA	NA	Co	NA	NA	MP	L	Na	M
	Alteración del Paisaje	P	D	NA	NA	La	NA	NA	Pr	Pu	Na	B
	Generación de Empleo	P	D	NA	NA	La	NA	NA	Pr	L	Na	B

LEYENDA

- 1 Carácter: Positivo (P); Negativo (N); Neutro (Ne)
- 2 Tipo: Directo (D); Indirecto (In); Acumulativo (Ac);
- 3 Grado de Perturbación Ambiental: Importante (I); Regular (R); Escasa (E)
- 4 Importancia Ambiental: Alta (A); Media (M); Baja (B)
- 5 Riesgo de Ocurrencia: Muy Probable (MP); Probable (Pr); Poco Probable (PP)
- 6 Extensión Territorial: Puntual (Pu), Local (L); Regional (Re)
- 7 Duración (Tiempo): Permanente (Per); Media (Me); Corta (Co); Largo (La)
- 8 Reversibilidad: Irreversible (I); Reversible (R); Medianamente reversible (Mr)
- 9 No Aplica (NA); No Impacto (NI)

8.5 Matriz de Valoración (Construcción).

Impacto Código	Criterios de Valoración											SF	Clasificación del Impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
A-1	(-)	2	2	1	1	D	2	1	4	2	4	25	BAJO
A-2	(-)	2	2	1	1	D	2	1	4	2	1	22	BAJO
R-1	(-)	2	2	1	1	D	2	1	4	2	4	25	BAJO
SU-1	(-)	1	2	1	4	D	2	1	1	1	1	18	BAJO
SU-2	(-)	2	2	1	1	D	2	1	4	2	1	16	BAJO
SU-3	(-)	1	2	1	1	D	2	1	4	4	1	21	BAJO
V-1	(-)	4	2	1	4	D	2	1	2	2	2	30	MODERADO
S-1	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	1	13	BAJO
S-2	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	1	13	BAJO
S-3	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	4	16	BAJO
P-1	(+)	4	2	1	4	D	2	1	2	2	2	30	MODERADO
E-1	(+)	2	4	1	1	D	8	1	8	4	2	39	MODERADO
E-2	(+)	4	4	1	1	D	8	1	8	4	4	47	MODERADO
AR-1	(+/-)	1	2	1	4	D	1	1	4	4	1	23	BAJO

CI= Carácter del
impacto

I = Intensidad

EX = Extensión

SI = Sinergia

PE = Persistencia

EF = Efecto

RO = Riesgo de ocurrencia

AC = Acumulación

RC = Recuperabilidad

RV = Reversibilidad

PR = Periodicidad

SF = Significancia del impacto

Escala	Clasificación del impacto
≤ 25	Bajo (B)
>25 - ≤50	Moderado (M)
>50 - ≤75	Alto (A)
>75	Muy Alto (MA)

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

- a) Del análisis de la línea base física, biológica y socioeconómica en comparación con las transformaciones que generará el proyecto se establece que El Proyecto se construirá en un lote cuyo Uso de Suelo ha sido certificado por La Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de La Alcaldía de Panamá, como Uso de Suelo y Código de Zona: 1PM/IZM3 (Productivo Manufacturera / Zona Mixta de Baja Intensidad).

El polígono en estudio se localiza dentro de un área que ha sufrido cambios físicos en cuanto a su composición original debido a los usos históricos que se le han dado al lote. El lote es plano y se encuentra entre las cotas 8 y 10 msnm, no se identificaron sitios propensos a deslizamiento ni a erosión.

No se identificaron amenazas por factores naturales ni climáticas en el sitio, ni en el área de influencia del proyecto. Dentro del polígono en estudio no se encuentran recursos hídricos superficiales.

La calidad atmosférica del sector según el muestreo realizado ($18,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) con los límites máximos permisibles de la OMS y el Banco Mundial, por lo cual se considera buena, posiblemente por el escaso tráfico vehicular que circula por la calle 96 de acceso es mínimo. Durante la época seca se incrementa las partículas en suspensión (polvo).

Punto	Media PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límites máximos Permisibles		Interpretación
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
#1 Dentro del polígono del Proyecto (cerca de la calle)	18,0	50	150	Cumple

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

Los niveles de ruido en el sitio están dentro de los parámetros permitidos o establecidos. Durante la fase de construcción posiblemente puede haber un pequeño aumento de ruido. Durante la fase de operación los niveles de ruido serán según el tipo de empresa que adquiera la galera, ya sea como arrendataria o como propietaria de la galera.

Punto #1: Dentro del Polígono del Proyecto (Cerca de la calle)				
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*		Interpretación
Leq	55.6	60,0 Horario 6:00a.m a 9:59 p.m.		Cumple
Lmax	63.7			
Lmin	50.7			

- b) Según un análisis a los cinco criterios de protección ambiental, a que hace referencia el artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 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 construcción y la operación del proyecto "Galera LRS" no altera considerablemente ninguno de los cinco criterios de protección ambiental, consecuentemente fue clasificado como Categoría I. Un análisis de los cinco criterios de protección ambiental se puede ver en el punto 8.2.

Del análisis realizado a los cinco criterios de evaluación ambiental, se determina que los aspectos analizados no generarán impactos ambientales significativamente adversos, por lo tanto, no se existen riesgos ambientales. El proyecto se ajusta la normativa ambiental, no genera impactos ambientales negativos significativos y no conlleva riesgos ambientales.

Criterio 1: Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo para la salud, de la población, flora y fauna en cualquiera de sus estados y sobre el ambiente en general se estableció el Criterio 1:

Para el análisis de los criterios de protección ambiental se determinarán los efectos, y/o circunstancias que genere el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. La construcción y operación de la Galera no generará, no reciclará, no dispondrá, no recolectará, ni transportará residuos industriales. No manejará materiales inflamables, cuya composición, peligrosidad, cantidad y concentración sea un riesgo para la población, flora y fauna. No generará ni manejará Materiales Tóxicos, corrosivos ni radioactivos. No generará efluentes, emisiones gaseosas, ruidos, ni residuos domésticos, emisiones fugitivas de gases o partículas que superen las normas de calidad ambiental primarias.

Del análisis del Criterio1 se aprecia que la construcción y operación del proyecto no produce impactos ambientales negativos significativos en su área de influencia, ni genera o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en este criterio de protección ambiental.

Criterio 2: Para evaluar la significancia del impacto sobre calidad y cantidad de los recursos Naturales, incluyendo el Suelo, el Agua, la Flora y la Fauna, se estableció el Criterio 2.

Como se ha mencionado en la descripción del entorno, el sitio en donde se construirá el proyecto es un lote baldío en un área urbanizada en donde no existe conservación de suelo, no existen suelos frágiles, sin fertilidad. La flora existente el Vegetación herbácea, gramíneas y unos pequeños arbustos, no existe conservación de flora: no se identificó fauna en el sitio.

La construcción y operación del Proyecto no genera impactos ambientales de consideración o de significancia sobre calidad y cantidad de los deficientes o inexistentes recursos Naturales, el Suelo, el Agua, la Flora y la Fauna, descritos en el Criterio 2.

Del análisis del Criterio 2 se aprecia que la construcción y operación del proyecto no produce impactos ambientales negativos significativos en su área de influencia, ni genera o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en este criterio de protección ambiental.

Criterio 3: Para evaluar si construcción y operación del proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre las áreas clasificadas como protegidas o sobre valor paisajístico, estético o turístico de la región, se estableció el Criterio 3:

El lote en estudio presenta un paisaje de lote baldío, lleno de vegetación herbácea, sin mantenimiento apropiado, actualmente utilizado para la disposición de basura, desechos de toda clase, chatarras, vehículos dañados, lleno de herbazales, maleza, apropiado para criaderos de mosquitos aedes aegypti, roedores, y hasta como escondites de personas del mal vivir y malhechores se refugian el sitio.

El paisaje en el sector es caracterizado por residencias de una sola planta, edificios de dos o tres plantas, residencias, galeras, talleres, el paisaje está caracterizado por un ambiente urbano con construcciones antiguas. El paisaje de forma concreta es típico del sistema urbanismo. Se observan algunos lotes baldíos, llenos de herbazales y utilizados para botar basura.

En el sector donde se construirá el proyecto es un área urbanizada, un lote de 782 m², no existen áreas protegidas, ni se generarán áreas protegidas, no se existen ambientes representativos, el valor paisajista será modificado y pasará a ser una edificación moderna mejorando de esta manera el área.

Del análisis del Criterio 3 se aprecia que la construcción y operación del proyecto no produce impactos ambientales negativos significativos en su área de influencia, ni genera o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en este criterio de protección ambiental.

Criterio 4: Para evaluar si la construcción y operación del proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos, se estableció el Criterio 4.

El Proyecto se construirá en un lote de solo 782 m², de manera que no afecta a los vecinos, ni a grupos protegidos, no induce a reasentarse, ni a reubicarse en otro sitio, no cambia la estructura demográfica local, no afecta los servicios públicos. En resumen, la construcción y

operación no altera las condiciones actuales del sitio. No altera los sistemas de vida ni costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Criterio 5: Para evaluar si la construcción y operación del proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre monumentos, sitio con valor antropológico, arqueológico, histórico o pertenecientes al patrimonio cultural se estableció el Criterio 5:

Afectación, modificación o deterioro de monumento histórico, de Monumento arquitectónico, de Monumento Público, de Monumento arqueológico, modificación o deterioro de Santuario de la Naturaleza, ni extracción de elementos de sitios donde existan piezas o construcciones con valor histórico, valor Arquitectónico o con valor Arqueológico o afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.

Con la descripción del proyecto, la descripción del ambiente físico, del ambiente biológico, del ambiente socioeconómico y la evaluación y análisis de los 5 criterios de protección ambiental se ha podido determinar que, la construcción y operación del proyecto no altera significativamente ninguno de los 5 criterios de Protección ambiental.

El Estudio fue categorizado como categoría I ya que el Proyecto, las actividades, genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia del Proyecto a desarrollar.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales del proyecto, en cada fase.

Después del análisis de los 5 criterios de protección ambiental y de haber determinado los efectos, características o circunstancias que generará el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia, se concluye que la construcción y operación de la Galera no altera considerablemente ninguno de los 5 criterios de protección ambiental, no se prevé riesgos ambientales del proyecto en ninguna de sus fases.

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

A continuación, se establece de manera detallada las acciones que se requerirán para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los potenciales impactos identificados en el capítulo anterior. Este plan incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control.

9.1 Descripción de medidas de Mitigación específicas a implementar:

Para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases del proyecto se describe a continuación las medidas de mitigación específicas.

Para cada potencial impacto identificado, a pesar de que son impactos no significativos se establecieron medidas para mitigarlos o minimizarlos los impactos.

9.1.a Medidas para protección del suelo

Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto se construirá en un área urbanizada, en un lote cuya superficie es de 782.55m², el cual será, según los planos arquitectónicos utilizado en su totalidad, es decir todo el lote será cubierto con la infraestructura civil, estacionamientos, cubiertos con concreto. Por este motivo, no se preparó un programa de protección de suelos,

9.1.b Medidas para controlar la contaminación del suelo

Durante la fase de preparación del terreno y durante la construcción no se permitirá realizar reparaciones, ni cambio de aceites de la maquinaria pesada, vehículos o camiones en el sitio.

9.1.c Medidas para minimizar la erosión del suelo (erosión, sedimentación)

Las medidas para evitar que el material terrígeno resultado de la preparación y movimiento de tierra en el sitio llegue a la calle de acceso se aplicaran las siguientes medidas:

- a) Realizar, en la medida de lo posible, los trabajos de movimiento de tierra y perturbación de tierras durante los períodos de menor lluvia, (para evitar escorrentías).
- b. Pavimentar la cuneta y contracunetas.
- c. Colocar trampas de sedimentos en los sitios de movimiento de tierra más cercanos a la red de drenajes (calle).
- d. Utilizar estructuras de contención de flujos de agua y lodo como zampeados y empedrados a las entradas y salidas de las estructuras de drenaje.

Durante la fase de operación no se esperan pérdidas de suelo por erosión, por lo tanto, no será necesario aplicar medidas correctoras.

9.1.d Medidas para la pérdida de la cobertura vegetal (Eliminación de la cobertura vegetal)

Como se menciona en Capítulo 6, el Ambiente Biológico del lote es deficiente, compuesto principalmente por un herbazal, gramíneas y (vegetación herbácea), con una escasa flora compuesta principalmente por gramíneas, (vegetación herbácea, algunos arbustos ornamentales, guarumos, una palmera, árbol de papaya, (característico de lotes baldíos). El proyecto se construirá en un área urbanizada, en un lote de 782.55m², el cual será, según los planos arquitectónicos utilizado en su totalidad, es decir todo el lote será cubierto con la infraestructura civil, estacionamientos, cubiertos con concreto. Por este motivo, no se preparó un programa de protección de la vegetación.

9.1.e Medidas para minimizar el Incremento de los niveles Ruido.

Para evitar, reducir, corregir o controlar, el impacto por el incremento de los niveles de ruido aplicable a cada una de las fases del proyecto se describe a continuación las medidas de mitigación específicas.

- Durante la fase de construcción se trabajará de 7:00 am. A 5:00 pm.
- Durante la construcción y la operación apagar los motores de maquinaria o camiones cuando no se estén utilizando
- Durante las fases de construcción y operación se debe cumplir la norma sobre ruidos ambientales.

9.1.f Medidas para minimizar Alteración de la calidad del Aire.

Alteración de la calidad del aire debido a la generación de gases de la combustión de motores de camiones que llegan a dejar materiales de construcción, así como la por la alteración de la calidad del aire debido a la generación de polvo por el movimiento de tierra y transporte de materiales (temporal)

- Mantener mantenimiento efectivo de flota automotriz.
- Inspecciones periódicas y diarias necesarias para mantener el área de trabajo húmeda en época seca.
- Cubrir con lona los materiales de construcción movilizables.

- Poner en práctica el Decreto Ejecutivo N°255 de 18 de diciembre de 1998, para minimizar su impacto temporal durante el desarrollo del proyecto.
- Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COÀNIT 45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en ambiente de trabajo.

9.1.g Medidas para minimizar Alteración del microclima

El ambiente biológico del lote es deficiente, compuesto principalmente por un herbazal, gramíneas y (vegetación herbácea), con una escasa flora compuesta principalmente por gramíneas, algunos arbustos ornamentales, guarumos, una palmera, árbol de papaya, (característico de lotes baldíos). El proyecto se construirá en un área urbanizada, en un lote de 782.55m², el cual será, según los planos arquitectónicos utilizado en su totalidad, es decir todo el lote será cubierto con la infraestructura civil, estacionamientos, cubiertos con concreto, de manera que no existe espacio para minimizar el impacto al microclima.

9.1.h Medidas para minimizar Alteración del paisaje

Como se mencionó anteriormente, el lote en estudio presenta un paisaje de lote baldío, lleno de vegetación herbácea, sin mantenimiento sin un mantenimiento apropiado, actualmente utilizado para la disposición de basura, desechos de toda clase, chatarras, vehículos dañados, lleno de herbazales, maleza, apropiado para criaderos de mosquitos aedes aegypti, roedores, y hasta como escondites de personas del mal vivir y malhechores se refugian el sitio. Este paisaje del sitio cambiará radicalmente con la construcción de la galera, dejando atrás el deprimente paisaje de lote baldío lleno de maleza y basura por una moderna Galera, que generará varias plazas de trabajo temporales y permanentes.

9.1.i Medidas para el manejo de Desechos Sólidos

- a) **Durante la fase de Construcción y Ejecución:** se generarán residuos sólidos como: caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc. Todos los desechos y residuos serán recogido por el promotor y dispuestos en un sitio dentro del área del proyecto y posteriormente el Promotor los dispondrá en sitios legalmente establecidos por el Municipio de Panamá o la Autoridad del Aseo.
- b) **Durante la fase de operación:** La galera lista para ser utilizada, el manejo y disposición final de los desechos domiciliarios que se generen, serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que establezca la Autoridad de Aseo. El Promotor construirá una tinaquera para la disposición de los desechos que se generen en el proyecto. Los desechos serán recolectados en las tinaqueras para luego ser transportados al vertedero de Cerro Patacón.

9.1.j Medidas para el manejo de desechos Líquidos (efluentes)

A continuación, se describe el manejo, disposición en los efluentes generados durante la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.

- a) **Durante la fase de Construcción y Ejecución:** los trabajadores utilizarán las facilidades sanitarias portátiles, que para tal fin rentará la empresa promotora. Estas letrinas serán limpiadas al menos 2 por semana. El Promotor solicitará la conexión al sistema de alcantarillado del IDAAN.
- b) **Durante la fase de operación:** La galera lista para ser utilizada, el manejo de las aguas servidas será a través de las conexiones en la galera hacia el alcantarillado del IDAAN.

- c) **Durante la fase de abandono:** en caso de que el Promotor decidiese no continuar con la ejecución del proyecto, ya sea durante la construcción o una vez finalizada la construcción debe comunicar al Ministerio de Ambiente su decisión y dejar las instalaciones del sistema de agua potable y aguas servidas en buen funcionamiento.

9.1.k Medidas para el cumplimiento de la Seguridad Industrial y Laboral

- El Promotor cumplirá con las disposiciones de las autoridades en cuanto a equipo de seguridad y preservación ambiental, incluyendo las medidas recomendadas por el Ministerio de Trabajo, se exigirá a los trabajadores, el uso de casco, guantes y calzados de seguridad, equipo de seguridad adecuado al tipo de trabajo a realizar.
- Se cumplirá con todas las medidas y normas de seguridad y técnicas emanadas de estas oficinas gubernamentales.
- Todos los trabajos que se realicen como consecuencia del proyecto, estarán sujetos a los códigos, normas de entidades estatales, leyes municipales, locales y nacionales.
- Los trabajadores estarán equipados con las herramientas adecuadas al tipo de trabajo a realizar. - - -
- Los elementos usados, andamios, grúas y los elementos usados para el izaje de las piezas (sogas, roldanas, cables de acero, arneses etc) deben estar en perfecto estado de conservación y sus dimensiones deben estar de acuerdo con los pesos que manejan durante el montaje, teniendo en cuenta los coeficientes de seguridad necesarios.

9.1.l Para medidas el cumplimiento de la Seguridad vial

- Señalización vial clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP.
- No permitir que terceras personas ingresen al área de trabajo.

9.1.m Medidas para Disminuir la Alteración de Calidad Atmosférica

Durante la fase de preparación del sitio y durante la construcción del proyecto, se presentan situaciones, que si no son bien tratadas pueden causar inconvenientes a los trabajadores. Para tal fin, el Promotor o quien el subcontrate para desarrollar la obra deberá cumplir cabalmente con los reglamentos de seguridad laboral, así como las normas establecidas por el Ministerio de Trabajo y los gremios obreros.

El Promotor o quien él, subcontrate deberá cumplir con todos los requisitos de seguridad y protección de los trabajadores, establecidas por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, así como las establecidas por las autoridades que tengan competencia en este tipo de obras. Para tal fin se mantendrá un botiquín de primeros auxilios en el proyecto.

Para prevenir, mitigar o minimizar los efectos que pudiesen presentarse debido al desarrollo del Proyecto como emisión de gases, por la combustión de los vehículos, se aplicará un programa de mantenimiento efectivo de la flota vehicular, poniendo en práctica el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998.

El Promotor del proyecto, en coordinación con MiAmbiente, la ATTT y el MINSA, verificará que la flota vehicular cuente con el revisado vehicular vigente, mediante un programa de mantenimiento preventivo, con el propósito de que se minimicen los ruidos generados por los camiones en mal estado

A pesar de los pocos impactos ambientales que potencialmente generará el proyecto, si éste se realiza en la época seca o si se diera el caso de que en la época de lluvias no hubiera precipitaciones frecuentes, el Promotor mantendrá el área húmeda, con el fin de minimizar el material particulado.

Se aplicarán las medidas adecuadas para la disposición de los desechos propios de la actividad, control del ruido, mantenimiento preventivo, control de erosión y escorrentías, seguridad industrial. El promotor establecerá un calendario de inspecciones internas y con las autoridades correspondientes, a fin de poder cumplir con las precitadas medidas.

9.1.n Cumplimiento de Normas

La construcción del Proyecto estará sujeta a las normas vigentes establecidas por las autoridades del Municipio de Panamá, Ministerio de Vivienda y ordenamiento Territorial, Oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y cualesquiera, otra institución con competencia sobre el tema. Se cumplirá con todas las medidas y normas de seguridad y técnicas emanadas de estas oficinas gubernamentales.

Todos los trabajos que se realicen como consecuencia de la construcción de esta obra estarán sujetos a los códigos, normas estatales, leyes municipales, locales y nacionales.

9.1.ñ Medidas para casos de emergencias

Durante la fase de preparación del sitio y durante la construcción del Proyecto, se presentan situaciones, que si no son bien tratadas pueden causar inconvenientes a los trabajadores. Para tal fin, el Promotor o quien el sub-contrate para desarrollar la obra, deberán cumplir cabalmente con los reglamentos de seguridad laboral, así como las normas establecidas por el Ministerio de Trabajo y los gremios obreros.

El Promotor o quien el sub-contrate deberá cumplir con todos los requisitos de seguridad y protección de los trabajadores, establecidas por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, así como las establecidas por las autoridades que tengan competencia en este tipo de obras. Para tal fin se mantendrá un botiquín de primeros auxilios en el proyecto.

9.1.o Cumplimiento de la Seguridad Industrial

Durante la construcción y operación de la obra, se cumplirá con las disposiciones emanadas de las autoridades correspondientes en cuanto a equipo de seguridad y preservación ambiental entre otras. Se suministrará y se exigirá a todos los trabajadores en la obra, el uso de casco, guantes y calzados de seguridad, es decir equipo de seguridad en general adecuado a los trabajos a realizar.

El Promotor contará con una persona con experiencia, entrenada sobre las medidas de precaución, seguridad laboral a fin de minimizar accidentes en su área de trabajo y con el equipo que utiliza. El Promotor tomará las medidas de seguridad para prevenir cualquier inconveniente a los trabajadores, a las propiedades vecinas, a terceros y a la construcción misma.

Los trabajadores durante la construcción del Proyecto estarán equipados con las herramientas adecuadas al tipo de trabajo a realizar. Los elementos usados para los andamios, y los elementos usados para el izaje de las piezas (sogas, roldanas, cables de acero, arneses etc) deben estar en perfecto estado de conservación y sus dimensiones deben estar de acuerdo con los pesos que manejan durante el montaje, teniendo en cuenta los coeficientes de seguridad necesarios.

9.1.p Señalización Vial

Con el fin de evitar que personas ajenas al proyecto ingresen al sitio, el Promotor instalará letreros que prohíban el ingreso al sitio. Además, se instalará señalización vial, clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP.

9.1.1 Cronograma de Ejecución

Las medidas de control ambiental para disminuir inconvenientes, y afectaciones ambientales por la ejecución del proyecto, serán aplicadas según el siguiente cronograma.

Cuadro N°9.1.1 Cronograma de aplicación de medidas de control ambiental

Para la Alteración de la Calidad del Aire con Material Particulado y Gases			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha Aplicación
- Mantenimiento preventivo y adecuado de camiones y maquinaria y equipo a utilizar.	Preparación del sitio y durante la construcción	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
- Mantener húmedo sitios sin cobertura vegetal durante época seca, aplicación de agua al menos una vez a día, o cuando sea necesario. - Tapar con lonas, el material terrígeno y materiales de construcción transportados	Transporte de materiales de construcción y durante la preparación del terreno y durante la construcción	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
- Mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado apagados cuando no se esté utilizando.	Durante la construcción y operación del proyecto	Promotor	Meses de la época seca
Medidas para Disminuir los desechos generados			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Durante la construcción los desechos sólidos se dispondrán en un sitio dentro del polígono del proyecto. Posteriormente en coordinación con la Autoridad de Aseo se dispondrán en el Vertedero de Cerro Patacón. - Durante la operación los desechos se dispondrán en la tinaquera que para tal efecto será construida por el promotor, de donde serán recogidos por el camión de la basura y transportarlos al relleno sanitario de Cerro Patacón.	Durante la construcción y operación	Promotor o quien arriende la galera	Desde el inicio del proyecto
- Durante la fase de construcción los trabajadores utilizarán las facilidades sanitarias portátiles para realizar sus necesidades fisiológicas. - Durante la fase de operación se utilizarán las facilidades del sistema de alcantarillado operado por el IDAAN.	Durante la construcción y operación	Promotor o quien arriende la galera	Desde el inicio del proyecto
Para Medidas para Disminuir la Alteración de los Niveles Sonoros			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Mantener la maquinaria y equipo de trabajo en buen estado.	Durante la construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- Cumplir con la norma sobre ruidos, ambientales y en el sitio de trabajo - Mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado apagados cuando no se esté utilizando.	Durante la construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- De ser necesario, se proporcionará protección contra la exposición al ruido.	Durante la construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- Trabajar en horario de 7:00 a.m. a 5:00 pm.	Durante la construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
Medidas para Efectos contaminación del suelo y Erosión			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Eliminar la cobertura vegetal estrictamente necesaria.	Durante la preparación del	Promotor	Al inicio del proyecto

	sitio y la construcción		
- No se permitirá el cambio de aceite de los camiones en el sitio del proyecto.	Durante Construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportada por el agua de lluvia hacia los canales del frente del lote.	Durante la preparación del sitio y la construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto
Medidas para Efectos a la Vegetación			
Programa de Control de Vegetación	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Toda la vegetación herbácea será eliminada para el proyecto.	Durante Construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto
Para Medidas para Efectos a la Alteración del Paisaje			
Programa de Control del Paisaje	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- La construcción cambiará el paisaje del sitio, de área de vegetación herbácea y basura a una construcción moderna.	Durante Construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
Para Medidas para Efectos por la Escorrentía, Erosión			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Eliminar la cobertura vegetal estrictamente necesaria.	Durante preparación del terreno y construcción	Promotor constructor	Al inicio del proyecto
Para medidas el cumplimiento de la Seguridad Industrial			
Programa de Seguridad Industrial y Ocupacional	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
<ul style="list-style-type: none"> - El Promotor cumplirá con las disposiciones de las autoridades en cuanto a equipo de seguridad y preservación ambiental, incluyendo las medidas recomendadas por el Ministerio de Trabajo y se exigirá a los trabajadores, el uso de casco, guantes y calzados de seguridad, equipo de seguridad adecuado al tipo de trabajo a realizar. - Se cumplirá con todas las medidas y normas de seguridad y técnicas emanadas de estas oficinas gubernamentales. - Todos los trabajos que se realicen como consecuencia del proyecto, estarán sujetos a los códigos, normas de entidades estatales, leyes municipales, locales y nacionales. - Los trabajadores estarán equipados con las herramientas adecuadas al tipo de trabajo a realizar. Los elementos usados, los andamios, las grúas y los elementos usados para el izaje de las piezas (sogas, roldanas, cables de acero, arneses etc) deben estar en perfecto estado de conservación y sus dimensiones deben estar de acuerdo con los pesos que manejan durante el montaje, teniendo en cuenta los coeficientes de seguridad necesarios. 	Durante construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

La empresa promotora mantendrá un Programa de monitoreo, según lo establezca la resolución que aprueba el EsIA. El resultado de este monitoreo será presentado al Ministerio de Ambiente como parte del Informe de Seguimiento vigilancia y control establecido en la resolución que aprueba el EsIA del Proyecto,

Para cada potencial impacto que pueda ocasionar la ejecución del proyecto, se han establecido medidas para prevenir y/o mitigar los potenciales impactos y cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Para corroborar una eficaz y adecuada ejecución de dichas medidas, se ha elaborado el siguiente Plan de seguimiento, vigilancia y control:

El seguimiento, vigilancia y control será realizado por el Promotor, o por quien éste contrate, quienes vigilarán porque las medidas de protección ambiental descritas, las guías y los planes de manejo sean cumplidas de forma eficiente y eficaz.

9.1.1.1 Medidas para Disminuir la Alteración Atmosférica

Para verificar el cumplimiento, la eficacia de las medidas de control ambiental propuestas para disminuir los efectos a la calidad atmosférica; el promotor realizará mediciones según lo establezca la resolución que aprueba el EsIA, durante la ejecución del proyecto, sobre todo, en época seca. Un informe de estas inspecciones debe ser entregado al Ministerio de Ambiente al finalizar los trabajos, quien podrá corroborar lo establecido en dicho informe.

9.1.1.2 Medidas para Disminuir los Niveles Sonoros

El promotor en coordinación con el Ministerio de Ambiente, ATTT y el MINSA, verificará que la flota vehicular sea revisada por lo menos una vez durante la ejecución del proyecto, mediante un programa de mantenimiento preventivo, con el propósito de que se minimicen los ruidos generados por los camiones en mal estado mecánico.

Para verificar la efectividad de las medidas propuestas; los promotores deben llevar un registro de mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipo. Un informe de este mantenimiento debe ser entregado al Ministerio de Ambiente una vez finalizados los trabajos, quien podrá corroborar lo establecido en dicho informe.

9.1.1.3 Medidas para Disminuir la Afectación a la Vegetación

Debido a que el proyecto contempla utilizar toda la superficie del lote, la cobertura vegetal será eliminada. Este seguimiento lo realizará el Promotor. Un informe de este seguimiento debe ser entregado al Ministerio de Ambiente una vez finalizados los trabajos, quien mediante inspección podrá corroborar lo establecido en dicho informe.

9.1.1.4 Medidas para Disminuir la Afectación del Paisajismo

El seguimiento para verificar la eficacia de las medidas implementadas para disminuir la afectación del paisaje, lo realizará el promotor o quien éste contrate. Un informe de este seguimiento debe ser entregado al Ministerio de Ambiente una vez finalizada la construcción del Proyecto, quien mediante inspección podrá corroborar lo establecido en dicho informe.

9.2 Plan de resolución de conflictos generados por el proyecto. (No Aplica)

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El sitio en donde se ubica el proyecto es un área urbanizada, completamente plana que según la literatura consultada no presenta riesgos ambientales, lo que de presentarse alguna emergencia se aplicará el Plan de contingencia descrito en el punto 9.6.

El Plan de Prevención de Riesgo para la construcción y operación del Proyecto está basado en los potenciales riesgos que pudiesen presentarse durante la construcción del Proyecto.

El objetivo del Plan es establecer las medidas necesarias para minimizar o reducir las afectaciones al ambiente y a la salud de las personas, ya sea tanto por eventos naturales o de origen antropogénico,

relacionados con el desarrollo del proyecto. Este debe ser implementado por la empresa promotora, sus contratistas y subcontratistas.

El concepto de riesgo consiste en la probabilidad de ocurrencia de un suceso adverso al ambiente y la salud y sus consecuencias. Se considera que el riesgo es significativo cuando existe una alta probabilidad de que ocurra un hecho de consecuencias nocivas a los humanos o al ambiente.

El procedimiento utilizado para la evaluación del riesgo estima la probabilidad de que la exposición a un determinado riesgo pueda producir efectos adversos a la salud. En primera instancia, se identifica el peligro, producto de un agente potencialmente peligroso o de una situación de exposición, luego se procede a estimar la relación entre dicha exposición y su incidencia. Esto permite evaluar la magnitud de la exposición para luego caracterizar el riesgo.

Las opciones para la investigación del riesgo se desarrollaron bajo el siguiente esquema:

1. Decisión de tomar una acción no formal: Es una respuesta apropiada en casos donde el riesgo es considerado pequeño, o si la evidencia es insuficiente para sustentar acciones formales.

2. Programas de comunicación para ayudar a las personas a entender el tema, haciéndolos parte del proceso y que tomen sus propias opciones sobre qué hacer en un momento dado.

3. Investigación: Llenar los vacíos del conocimiento, ayuda a identificar los problemas, y permite tener una mejor evaluación del riesgo en el futuro.

4. Aproximaciones de tipo precautorio: Son políticas y acciones que los individuos, y organizaciones, toman para minimizar o evitar futuros impactos potenciales en la salud y el ambiente.

5. Regulaciones: Son pasos formales tomados por los gobiernos, para limitar la ocurrencia y las consecuencias de eventos potencialmente riesgosos. Los estándares con límites pueden imponerse con métodos que permitan acatarlos o puedan establecer objetivos a ser realizados sin ser prescriptivos.

6. Limitación o prohibición de la fuente de exposición: se usan cuando el grado de certidumbre del peligro es alto. El grado de certidumbre y la severidad del daño son dos factores importantes para decidir el tipo de acciones a ser tomadas.

7. Opciones técnicas: Deberían ser usadas para reducir el riesgo. Estos pueden incluir consideraciones, como el enterramiento de las líneas de energía, reubicación de instalaciones, etc.

8. Mitigación: Implica la realización de cambios físicos en el sistema, para reducir la exposición, y finalmente el riesgo. La mitigación puede significar el rediseño del sistema, instalando procedimientos o introduciendo equipos de protección individual.

9. Compensación: Es ofrecida algunas veces en respuesta a exposiciones altas en ciertos lugares de trabajo o ambientes.

Para caracterizar los riesgos asociados a la ejecución del proyecto, se utilizó la metodología 20 de cuantificar la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de un accidente dado. El nivel de riesgo (R) se calcula según la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = (A + B) \times (C + D) \quad (1)$$

Donde:

(A + B) Son las consecuencias sobre el ambiente y/o los humanos, y,

(C + D) es la probabilidad de ocurrencia.

Este Plan de Prevención de Riesgos, se enfoca en establecer las acciones necesarias para evitar o minimizar la exposición al riesgo y las posibles afectaciones que se pudiesen provocar en las

diferentes fases del proyecto. También se incluye, como medida básica de prevención, la capacitación del personal a todo nivel.

En caso ocurrencia de estos eventos, el promotor deberá coordinar con las autoridades correspondientes: el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud (MINSAL), Cuerpo de Bomberos de Panamá (CBP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), entre otras.

A continuación, se señalan las medidas que deberían seguir, la empresa, sus contratistas y todo el personal que labore en el proyecto, para prevenir los riesgos identificados:

Recomendaciones generales para prevenir accidentes laborales:

- + Realizar jornadas de capacitación para los trabajadores, tanto de la empresa promotora como de contratistas, en temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- + Implantar un Sistema de Gestión de Riesgos Laborales, y contratar personal especializado en prevención de riesgos laborales.
 - + Donde y cuando sea necesaria su utilización, el personal deberá portar su equipo de protección individual (casco, botas de seguridad, gafas, mascarillas, guantes u orejeras).
- + Restringir el ingreso de terceras personas a los lugares de trabajo, sin la previa autorización del inspector y sin las medidas de seguridad requeridas.
- + Suspender las labores de trabajo en caso de darse situaciones de riesgo.
- + Organizar el sitio de trabajo, despejando las áreas de circulación de cualquier obstáculo.
- + Establecer de vías de circulación de vehículos, maquinarias y personas, por separado, con su respectiva señalización.
- + Almacenar los insumos y materiales según sus características y requerimientos.
- + Contar con personal capacitado en primeros auxilios y proveer de equipo y medicamentos.
- + Tener acceso a equipo de comunicación y transporte para el traslado del afectado.

Recomendaciones generales para asegurar la salud de los trabajadores:

Aplicar medidas de saneamiento básico dentro del área de trabajo.

Dotar al personal de agua potable en cantidad suficiente.

Enfatizar la higiene en la manipulación de los alimentos.

Establecer el uso de letrinas portátiles en el área de proyecto.

Establecer áreas de aseo personal para los trabajadores (duchas, vestidores, lavamanos).

Realizar un adecuado manejo de desechos sólidos, disponiéndolos solamente en las áreas designadas para tal fin.

Riesgo de contaminación por derrames de combustible:

Se deberán seguir los procedimientos establecidos por los Bomberos para la contención de derrames accidentales de hidrocarburos.

Tener disponibles sistemas de contención en caso de derrames accidentales (barreras de contención, paños absorbentes, etc.), en cantidad y disponibilidad.

Supervisar la maquinaria, vehículos y equipos pesados, para evitar fugas accidentales.

En lo posible, evitar hacer el mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro del área del proyecto.

En los casos en que sea estrictamente necesario, se deben tomar en cuenta todas las medidas preventivas para evitar y/o contener derrames (uso de bandejas de contención y paños absorbentes).

La disposición final de los desechos peligrosos (aceites usados) se debe realizar a través de una empresa debidamente autorizada por las autoridades competentes, la cual se encargará de retirar los desechos peligrosos y se encargará de su adecuada disposición final.

Riesgo de accidentes vehiculares:

Respetar las señales de tránsito.

Mantener la velocidad adecuada según las normas de tránsito y las políticas de la empresa.

Mantener las vías de circulación despejadas y en buen estado.

Señalizar adecuadamente los accesos y calles.

Prohibir el conducir bajo los efectos del alcohol.

Mantener los vehículos en buenas condiciones mecánicas.

Capacitar a los conductores de vehículos y maquinaria, en temas de Manejo Defensivo.

Establecer incentivos para la conducción segura de vehículos.

Riesgo de incendios:

Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendios.

Contar con un plan de emergencia y evacuación que sea divulgado a los trabajadores.

Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente respecto al manejo y almacenamiento de combustible, y que incluya las medidas de seguridad necesarias para evitar incendios.

Almacenar los insumos en lugares adecuados, según sus características.

Restringir las zonas de alto riesgo de incendio, a personal no capacitado o autorizado.

Proveer extintores tipo ABC en los vehículos o maquinaria.

Riesgo de inundaciones:

Conocer los riesgos de inundación del área.

Mantener libre la planicie de inundación de los cuerpos de agua.

No arrojar basuras u objetos que puedan obstruir los cauces de los cuerpos de agua.

Estar alerta a los niveles de la quebrada y seguir las recomendaciones o los avisos del SINAPROC.

Prevención de riesgos y control de daños o accidentes:

Coordinar con el Cuerpo de Bomberos de Panamá, SINAPROC, la ejecución de programas de manejo seguro de combustibles y sustancias peligrosas.

Informar sobre contingencias potenciales a los gerentes del proyecto, tanto de campo como de oficina, sus contratistas y/o concesionarios.

Informar, tan pronto como sea posible, al Ministerio de Ambiente, acerca de emergencias ambientales.

Mediante un sistema de cooperación con las autoridades civiles y de policía, el promotor debe estar preparado para atender las emergencias que se presente con motivo de derrumbes, deslizamientos, inundaciones o derrames de hidrocarburos, o cualquier evento que afecte adversamente a la población y su entorno.

Instrumentos para prevención de riesgos:

Se diseñará y pondrá en marcha un plan de emergencia.

El promotor establecerá un programa de registro de accidentes y un sistema de incentivos para los trabajadores que tengan menos accidentes y menos incapacidades.

El análisis de riesgo contribuirá en la selección de alternativas, el diseño de medidas de control ambiental y en la evaluación de la capacidad del proyecto en prevenir y enfrentar los riesgos, cuando estos sucedan.

El promotor establecerá un programa de salud ocupacional con énfasis a la prevención de riesgos por enfermedades laborales, manejo de sustancias peligrosas, control y mordeduras de animales venenosos y al manejo y disposición de excretas.

Se intensificará la señalización vial, así como la indicación de sitios de construcción, operación o mantenimiento.

Los contratistas y subcontratistas efectuarán cursos de inducción sobre seguridad vial.

Los contratistas y subcontratistas dotarán y exigirán a sus empleados, el uso de los equipos de seguridad, incluyendo extintores de incendios, señales de emergencia, cascos, botas con puntera de acero, protectores de oídos contra ruido, impermeables, y otros equipos especializados.

Cualquier movimiento o deslizamiento del suelo, que afecte cuerpos de agua superficial, tendrá una acción correctiva inmediata.

Dado el caso, que por razones económicas y/o técnicas, se recomiende la utilización de áreas de alto riesgo de inundación, los diseños incluirán estructuras de control, así como procedimientos para proteger las vidas humanas y las propiedades de terceros.

Los trabajadores de la empresa promotora y contratistas deben estar informados sobre las áreas consideradas como zonas de riesgo, en el caso de que haya.

Todos los trabajadores deben conocer cuáles son sus funciones y responsabilidades y en caso de presentarse una contingencia, deben estar en capacidad de tomar decisiones.

En todos los frentes de trabajo se contará con un equipo de primeros auxilios que contenga sueros antiofídicos, antihistamínicos, analgésicos, vendas, desinfectantes, atropina, entre otros.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora (No Aplica)

9.5 Plan de Educación Ambiental, personal del proyecto y moradores. (No Aplica)

9.6 Plan de Contingencia,

El Plan de Contingencias ha sido elaborado por la empresa promotora para que sea implementado por los contratistas encargados de la construcción del proyecto.

Objetivo General:

Brindar atención rápida ante cualquier incidente o accidente, salvaguardando la integridad de vida de los trabajadores y recursos naturales, estableciendo las medidas necesarias para disminuir o evitar las afectaciones a la salud humana y al ambiente, debido a fenómenos naturales o errores humanos relacionados con las actividades del proyecto, durante las etapas de construcción.

Objetivos Específicos:

- Establecer los riesgos, las medidas preventivas y correctivas, ante cualquier posible incidente.
- Determinar los posibles escenarios de un evento adverso y las acciones a tomar para enfrentarlo.

- Establecer una estructura de Emergencia que pueda ser divulgada a todos los trabajadores.
- Asegurar, que todos los recursos estén disponibles para que los responsables de atender la emergencia puedan hacer uso de ellos en la forma más oportuna y eficiente.
- Asegurar, que todas las partes involucradas, sean conscientes de sus responsabilidades previas, durante y después de una Emergencia y que seguirán los procedimientos establecidos.

Aun cuando se apliquen correctamente las medidas de prevención de riesgos, existen eventualidades no previstas que pueden acarrear accidentes y otros siniestros. Sobre la base de los riesgos analizados en el Plan de Prevención de Riesgos, el Plan de Contingencia propone las acciones a realizar frente a las siguientes situaciones.

Accidentes Laborales: Se debe llamar al encargado de la obra o al gerente, para informarle de lo ocurrido, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el promotor.

Se deben seguir los procedimientos establecidos para este tipo de situaciones. El área cuenta con una clara señal de teléfonos móvil con los cuales deben avisar inmediatamente cualquier accidente que se presente, explicando que sucedió y cuál es el estado del herido. Luego de esta comunicación, se deben seguir las indicaciones del médico o paramédico o del personal de seguridad ocupacional. Posteriormente, se debe realizar la investigación del accidente y sus causas (identificar cómo y en dónde se dio el accidente), siguiendo los procedimientos de seguridad del promotor, de tal forma que se tomen las provisiones para que no vuelva ocurrir.

Incidente mayor y emergencia: Todos los incidentes serán reportados inmediatamente al encargado de la obra, quien notificará, de ser necesaria la actuación de: los Equipos de Respuesta a Emergencia, contratistas, representantes de mayor jerarquía en la empresa. Los trabajadores de la empresa que estén involucrados, o estén advertidos de un accidente deben iniciar la primera acción de respuesta de acuerdo con el procedimiento para emergencias. Deben actuar como si estuviesen siendo dirigidos por su Supervisor. El Supervisor o Capataz o trabajador de mayor jerarquía que actúe como responsable del área donde se produjo el incidente comunicarán al jefe del Equipo de Emergencia (EE); quien asumirá el control de la emergencia a su llegada al sitio.

Incendios: Una vez notificado el incendio se activará al Equipo de Emergencia, quienes estarán bajo la dirección de un coordinador de campo, que decidirá las acciones a tomar para el tema de lucha contra incendios. El grupo de rescate en conjunto con su coordinador, decidirán la mejor forma de proceder y controlar el fuego para efectuar el rescate o recuperación del cuerpo y lo entregarán al grupo médico en un sitio seguro. Se combatirá el incendio, única y exclusivamente si luego de la evaluación correspondiente, se verifica que las posibilidades de enfrentarlo son posibles. No se arriesgará la integridad de una persona por tratar de sofocar un fuego fuera de control. De inmediato, la persona más cercana al extintor, procederá a llevarlo a la zona del incidente y emplearlo (o entregarlo a la persona con conocimiento de uso). Luego de extinguido el fuego, se deberá verificar y controlar la posibilidad de re-ignición.

Derrames de combustible En general, el procedimiento consiste en avisar al encargado de la obra o de encargado de seguridad ocupacional. Luego se presenta un resumen del procedimiento establecido. Solo se reportará a las autoridades, si el derrame es muy grave y afecta gravemente a los cuerpos de agua, a la flora y fauna del sector o las comunidades locales. En el caso de emergencias, se debe cumplir las acciones indicadas en el Plan de Respuesta ante emergencias.

- Los sistemas de contención solamente aplican y son requeridos para almacenamiento temporal de aceites usados, además estos sistemas deben estar bajo techo.

- Para el almacenamiento temporal o intermedio en áreas de operaciones de campo no se requieren sistemas de contención ni estructuras de cobertura como techos, sin embargo, los cilindros deben contar en todo momento con tapas que permitan protegerlos de la lluvia.
- Para evitar derrames, los residuos peligrosos no deben estar apilados unos sobre otros.
- Los residuos peligrosos que se encuentren dañados o rotos, deben ser introducidos en bolsas plásticas negras resistentes.
- Los sistemas de contención pueden ser: Bandeja de geomembrana; Bandeja metálica revestida en su interior con geomembrana y Contención de concreto impermeabilizado con agentes epóxicos

9.7 Plan de Cierre.

Se tiene previsto darle mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura que compone el proyecto con el fin de prolongar su vida útil, por lo que no se requerirá el abandono del proyecto. Sin embargo, si por algún motivo la empresa decide abandonar el proyecto, el promotor retirará, a su costo, todas las infraestructuras y dejará los terrenos en condiciones similares a las existentes antes del desarrollo del proyecto. Las actividades de abandono incluirían:

Demolición de estructuras (cercas, pavimentos, drenajes, etc.); se recuperarán los desechos resultantes que puedan ser reutilizados para relleno u otros fines; los que no se puedan recuperar deberán ser dispuestos en el botadero designado.

Relleno de las cavidades, hoyos y zanjas resultantes de la actividad de demolición, reconfigurando el terreno a una condición similar a la existente antes de la ejecución del proyecto.

Remover el suelo contaminado con hidrocarburos u otras sustancias (si lo hubiere) y reemplazarlo con suelo apto para la revegetación.

Las actividades de recuperación ambiental incluirían:

Aplicar medidas de control de erosión en los taludes y superficies desnudos, incluyendo revegetación.

Restituir la cobertura vegetal por medio de reforestación con especies arbóreas nativas.

Estas acciones deben ser coordinadas y supervisadas por MiAmbiente y demás autoridades competentes, en un tiempo establecido previamente.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático (No Aplica)

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático. (No Aplica)

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (No Aplica)

9.9 Costo de la Gestión ambiental

Los trabajos de construcción del proyecto no generarán impactos ambientales que requieran medidas de mitigación complejas y su ejecución no conlleva costos adicionales de los planificados por los promotores, para la implementación de las medidas de mitigación. El promotor del proyecto, como sus contratistas y subcontratistas, son los responsables de implementar todas las medidas de mitigación presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental y la resolución que lo aprueba. El monto de la inversión como se señaló anteriormente es de aproximadamente B/. 5, 000,00.

10. ANALISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS (No Aplica)

10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (No Aplica)



10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (No Aplica)

10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros y ambientales (No Aplica).


10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica y ambiental (No Aplica).

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

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores.

Profesional	Componente Realizado	Firma
Licda. Janeth Tenas de Navarro N° de Registro: DEIA-IRC-009-2023;	Consultora Líder Componente social, y participación ciudadana, identificación y análisis de impactos, del Componente Socioeconómico colaboración en edición y planificación del documento Final.	<i>Janeth Tenas de Navarro</i> 8-513-552 
Técnico Forestal Julio A. Díaz, N° de Registro: IRC-046-2002.	Descripción e Integración del Ambiente Biológico, Identificación de Impactos, y PMA	<i>Julio A. Díaz</i> 8-209-1829 

11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo

Personal de Apoyo	Firma
Diomedes González D. Geólogo, Especialista ambiental	<i>Diomedes González D.</i> 7-84-2744 

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

CERTIFICO

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

Panamá, **29 FEB 2024**

DC
TESTIGO

AAAC
TESTIGO

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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Julio Alfonso
Díaz Avila**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 28-DIC-1954
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 27-JUL-2021 EXPIRA: 27-JUL-2036

6-209-1829



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Janeth Irene
Tenas Díaz de Navarro**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 19-NOV-1973
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F
EXPEDIDA: 13-ENE-2022 EXPIRA: 13-ENE-2028

6-513-552



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Diomedes
González Domínguez**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 30-JUL-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 27-NOV-2015 EXPIRA: 27-NOV-2025

7-84-2744



12.0 CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

Con la descripción del proyecto construcción de **"Galera LRS"** la descripción del ambiente físico, del ambiente biológico, del ambiente socioeconómico, y la evaluación y análisis de los 5 criterios de protección ambiental se determinó que la construcción y operación del proyecto no altera ninguno de los 5 criterios de Protección ambiental, y no genera impactos ambientales significativamente adversos.

Como el Proyecto se construirá en un área que ha sido completamente intervenida, el equipo de consultores no consideró la necesidad de realizar un estudio arqueológico. No obstante, si durante los trabajos de preparación del terreno y la construcción, se identifican restos históricos, se procederá de acuerdo con lo que establece la Ley de Patrimonio Histórico.

El Estudio fue categorizado como categoría I ya que el Proyecto, las actividades, genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia del Proyecto a desarrollar.

Recomendaciones:

Como el EsIA se realizará en un área que ha sido completamente intervenida, el equipo de consultores no consideró la necesidad de realizar un Estudio arqueológico. No obstante, si durante los trabajos se identifican restos históricos, se procederá de acuerdo con lo que establece la Ley de Patrimonio Histórico.

De una revisión documental de fuentes publicadas e inéditas, relacionadas con aspectos arqueológicos de la región cultural en que se localiza este proyecto, no se considera el sitio dentro de los sitios propensos a información en materia de arqueología por lo que el equipo de consultores en conjunto con el Promotor, no consideraron necesario realizar un estudio para identificar sitios con valor especial como: sitios históricos, arqueológicos, antropológicos, monumentos religiosos ni culturales. No obstante, si durante los movimientos de tierra se encontrasen objetos arqueológicos, el promotor y/o, sus contratistas o subcontratistas deben suspender los trabajos y comunicar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, sobre el hallazgo, tal como lo establece la normativa al respecto.

- a) En caso de que ocurra algún tipo de hallazgo será deber del Promotor suspender temporalmente la actividad en el punto de hallazgo (no en todo el proyecto), notificar a la autoridad y contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que tome las medidas pertinentes al caso.
- b) Una vez culminado el proceso de campo y análisis, deberá entregarse a la DNPC- MiCultura el informe correspondiente, así como también los materiales arqueológicos debidamente embalados e identificados.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

Las disposiciones y aspectos que a continuación se enlistan fueron consultados a fin de desarrollar el proyecto acatando las normas técnicas y legales, y no causar efectos adversos a los recursos naturales, humanos, ambientales, ni a la zona colindante del proyecto.

- Ley N° 41 de 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá.
- Plano Oficial de Servidumbres Viales y Líneas de Construcción para la Ciudad de Panamá 1979, Departamento de Planificación de Centros Urbanos, Dirección General de Desarrollo Urbano, Ministerio de Vivienda, Panamá.
- Panamá en cifras de la Contraloría General de la República, censo 2020.
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, sobre el uso de las aguas.
- Artículo 205 del Código Sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999 "Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial" Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 01 de marzo de 2023, que Reglamente el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y se Dictan otras Disposiciones.
- _____. 1984b. *El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones*. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.
- _____. 1992b. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.
- _____. 2004b. La Panamá indígena: 1501-1550@, en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo II, pp.47-78. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
- Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1984. "The 'Proyecto Santa Maria': a Multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed in Panama", en *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Norman Hammond]. Pp. 3-30. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review
- Cooke, R.G., L.A. Sánchez, D.R. Carvajal, J. Griggs e I.I. Isaza, 2003. "Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica", en *Mesoamérica*, número 45 (enero-diciembre de 2003), pp 1-34.
- Cooke, R.G. y L.A. Sánchez. 2004a. A Panamá prehispánico@, en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
- Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald 2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá.

14.0 ANEXOS

- 14.1 Copia del, paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.2 Recibo de pago para los trámites de evaluación por el MiAmbiente.
- 14.3 Certificado de existencia de la Empresa promotora.
- 14.4 Copia del certificado de propiedad de la Finca.
- 14.5 Planos Arquitectónicos del Proyecto, mapas de Fincas
- 14.6 Mapa que permita visualizar la ubicación geográfica del polígono
- 14.8 Certificado de Uso de suelo N°833-2023 (Alcaldía)
- 14.9 Planos topográficos del área del proyecto a escala que permita su visualización.
- 14.10 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes
- 14.11 Informe de mediciones y Análisis de la calidad del Aire, (PM10)
- 14.12 Informe de mediciones y Análisis de los niveles de Ruido,
- 14.13 Encuesta de Participación Ciudadana
- 14.14 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización.
- 14.15 Informe de la prospección Arqueológica del sitio
- 14.16 Certificación del IDAAN sobre la capacidad de proveer el servicio de Agua potable

ANEXOS

Anexo 14.1

**Copia de Paz y Salvo emitido por el Ministerio de
Ambiente.**

MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 236926

Fecha de Emisión:

16	04	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

16	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

LA ROCA DE SAMUEL

Representante Legal:

JUAN LEWIS GARCIA

Inscrita

Tomo
155664137

Folio

Asiento

Rollo

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

Anexo 14.2

**Recibo de Pago para los trámites de evaluación
emitido por el Ministerio de Ambiente.**



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
82139800

Información General

Hemos Recibido De	LA ROCA DE SAMUEL S.A / 155664137	Fecha del Recibo	2024-2-26
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	161022752	B/. 353.00
La Suma De	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 E.I.A. CAT. 1, MAS PAZ Y SALVO 234132

Día	Mes	Año	Hora
26	02	2024	04:15:59 PM

Firma

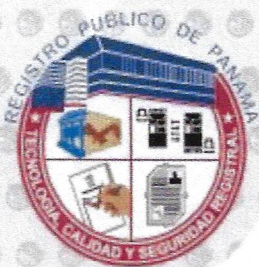
Nombre del Cajero Maritza Blandford



IMP 1

Anexo 14.3

**Certificado del Registro Público de Existencia
de la Empresa Promotora**



0083

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024.04.17 14:18:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

154701/2024 (0) DE FECHA 17/04/2024

QUE LA SOCIEDAD

LA ROCA DE SAMUEL, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155664137 DESDE EL JUEVES, 19 DE ABRIL DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN LUIS GARCIA FIGUERO

SUSCRIPTOR: MARCO ANTONIO GARCIA FIGUERO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN LUIS GARCIA FIGUERO

DIRECTOR / SECRETARIO: MAIKEL SAMUEL GARCIA MEDINA

DIRECTOR / TESORERO: MARCO ANTONIO GARCIA FIGUERO

AGENTE RESIDENTE: MUÑOZ ANDRADE, ABOGADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU DEFECTO LO SERA LA SECRETARIA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDOS EN CIENT ACCIONES ÚNICAMENTE NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENT DOLARES CADA UNA.

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 MIÉRCOLES, 17 DE ABRIL DE 2024 A LAS 1:17 P. M..

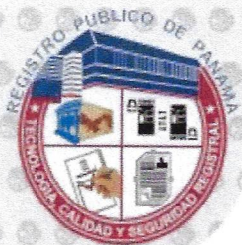
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404564373



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C070D562-D1F1-4F38-B837-258E12942E9D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Anexo 14.4

Copia del Certificado de Propiedad de la Finca.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.04.19 17:26:07 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 154710/2024 (0) DE FECHA 17/04/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8710, FOLIO REAL Nº 11668 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO RÍO ABAJO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 782 m² 55 dm²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.281,904.24 (DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CUATRO BALBOAS CON VEINTICUATRO)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LA ROCA DE SAMUEL, S.A. (RUC 155664137) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: A UN COSTO DE B/1,500.00 HA CONSTRUIDO UNA CASA DE MADERA DE UN SOLO PI SO. SOBRE PILASTRAS DE MADERA, CON PISO DE MADERA TECHO DE HIERRO ACANA LADO LA CUAL COLINDA POR TODOS SUS LADOS CON TERRENO DE ESTA MISMA FINCA Y MIDE 10M 80CM DE FRENTE POR 10M 20CM DE FONDO OCUPANDO UNA SUPERFICIE DE 110M2 16DM2..

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 19 DE ABRIL DE 2024 5:24 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

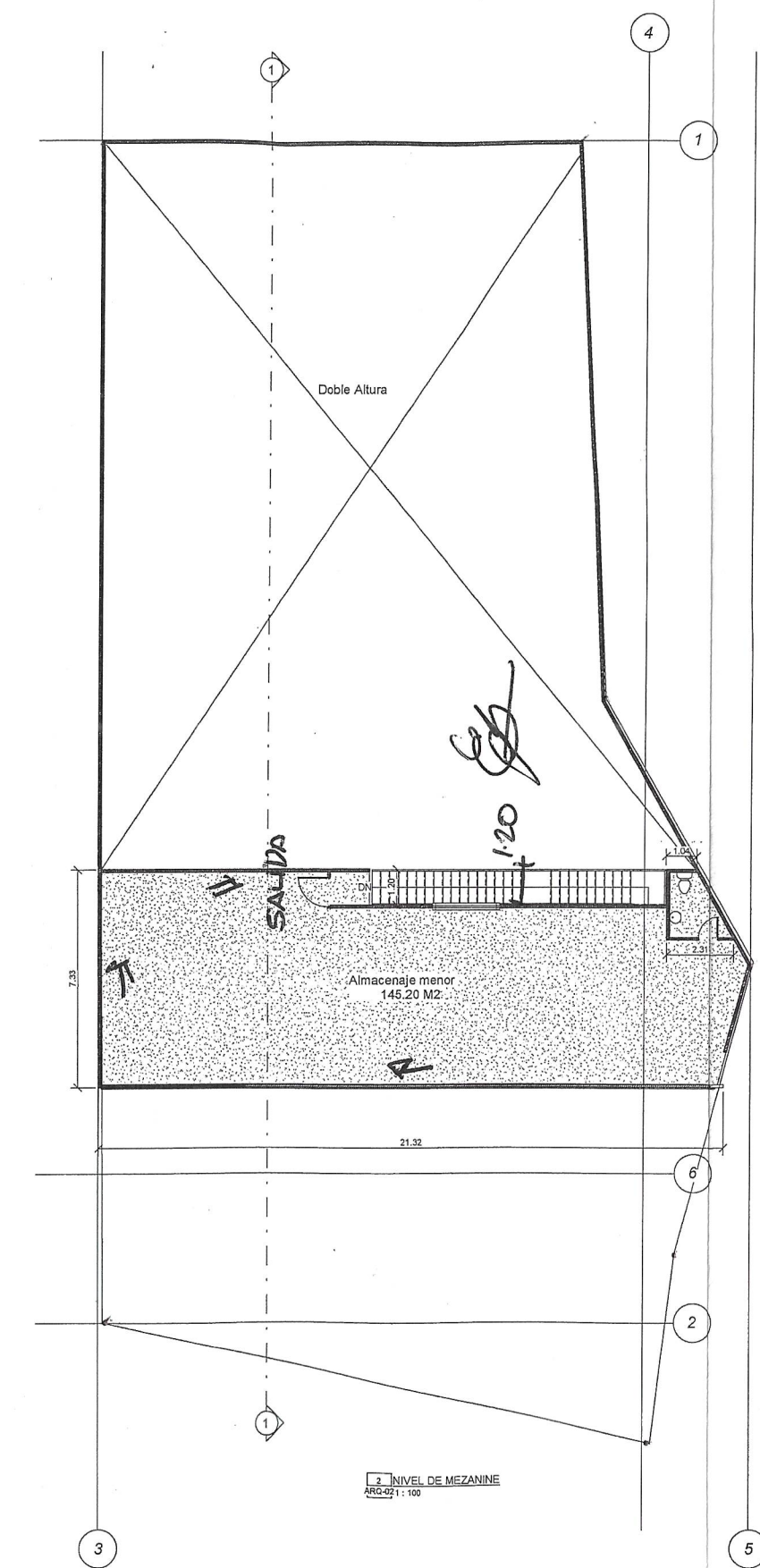
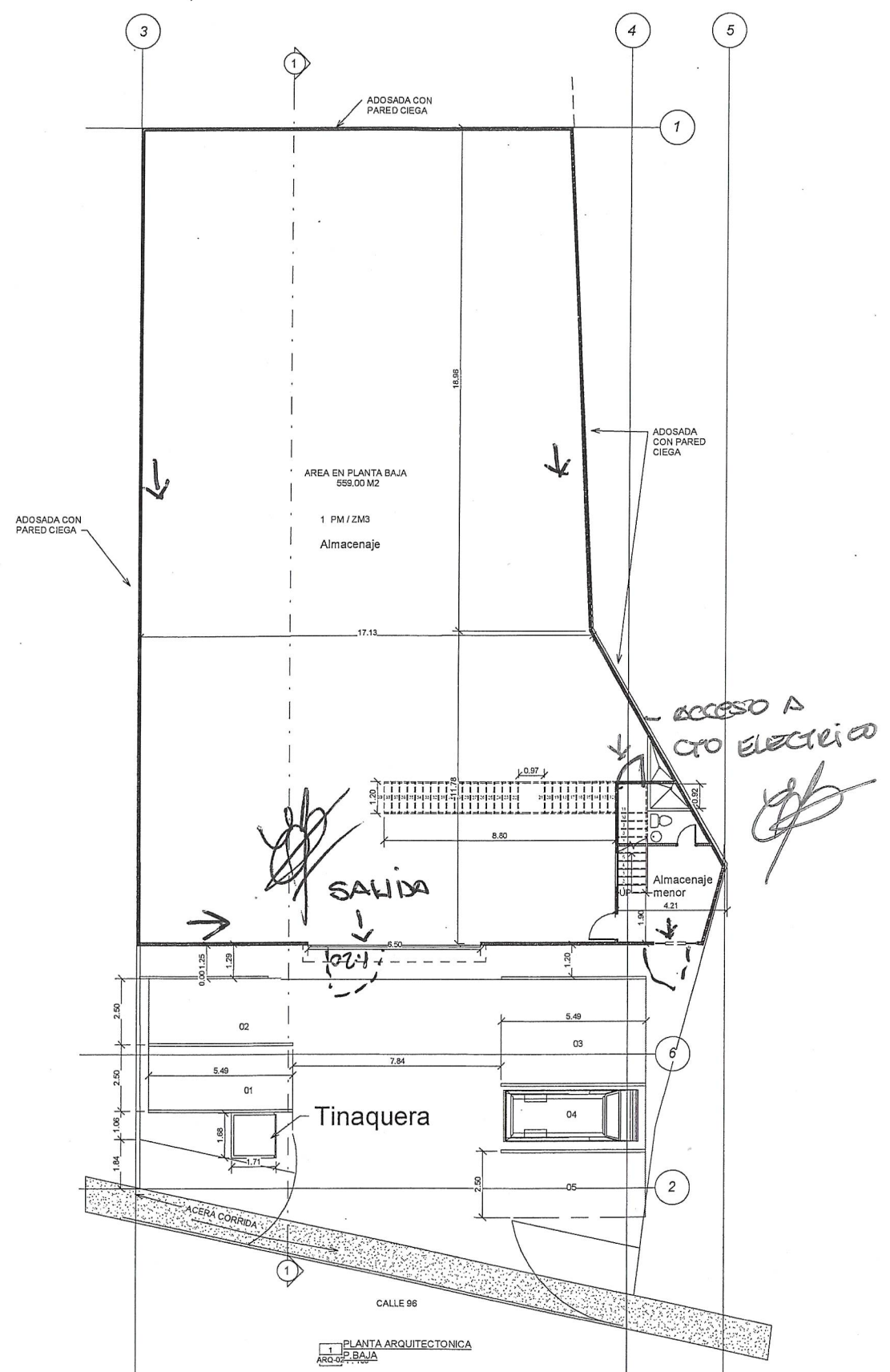
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404564392




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A50F38D1-F9FA-495B-87D1-DD7AA21C6E00
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Anexo 14.5

Planos Arquitectónicos del Proyecto

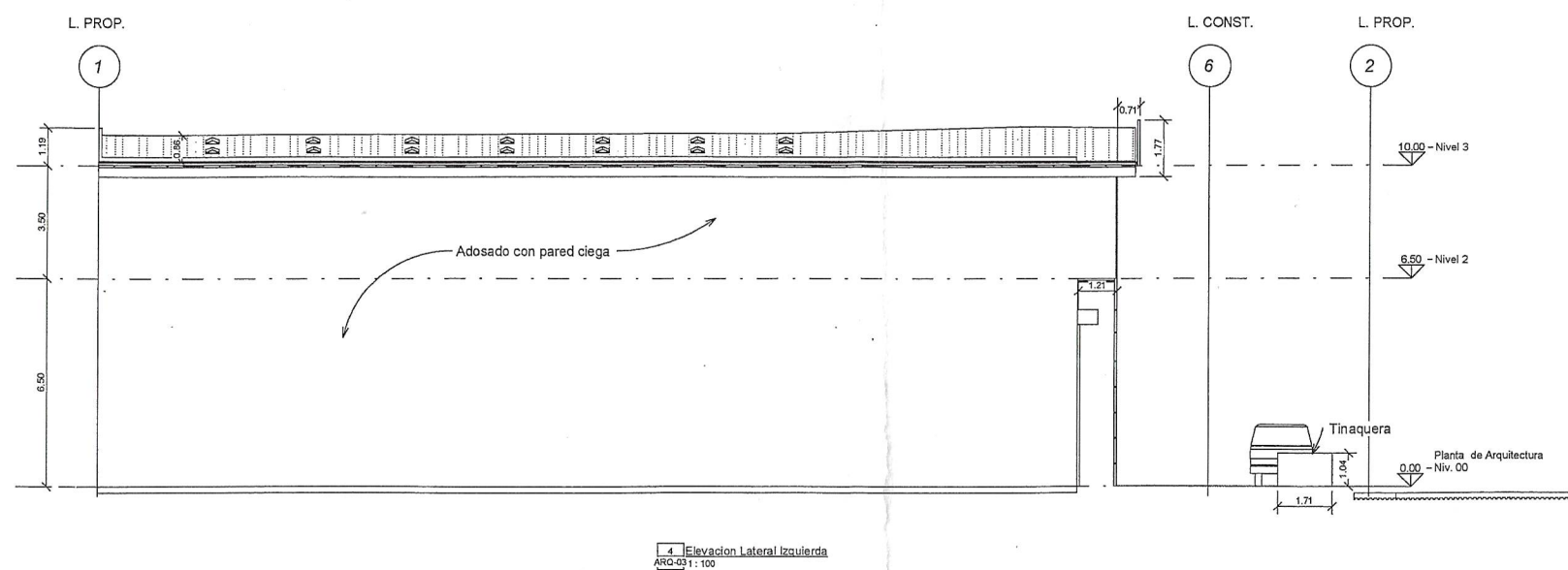
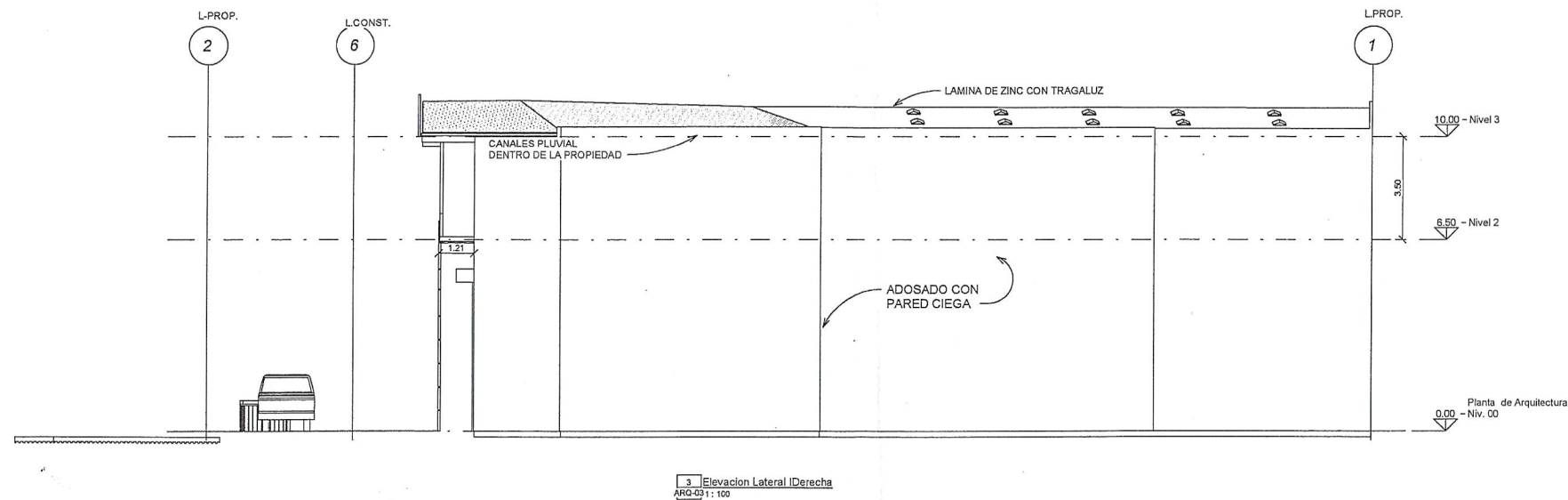
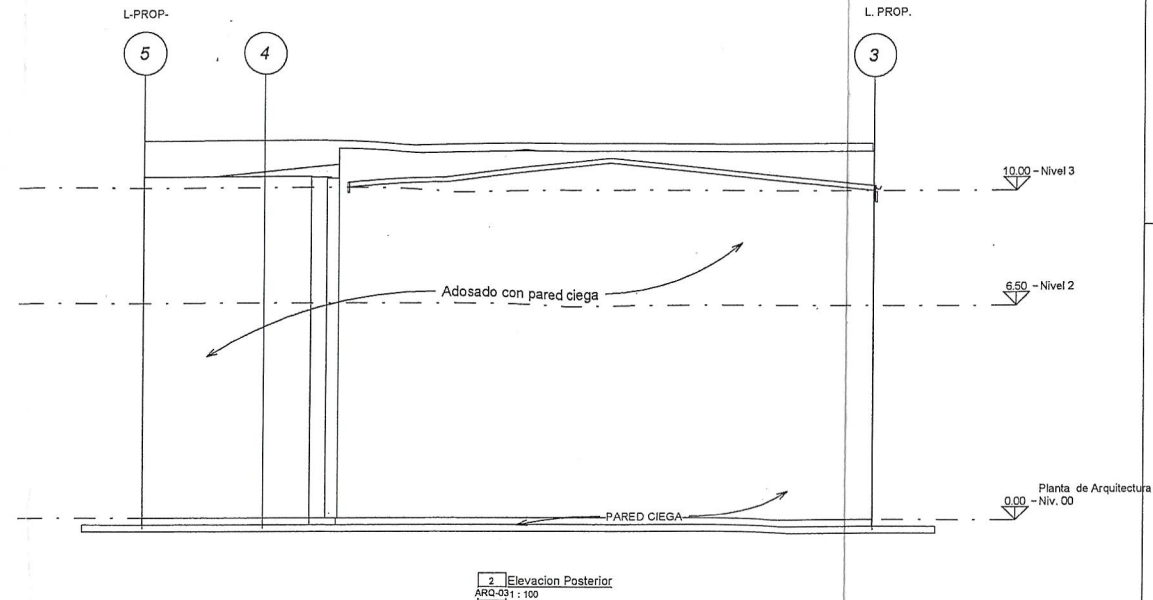
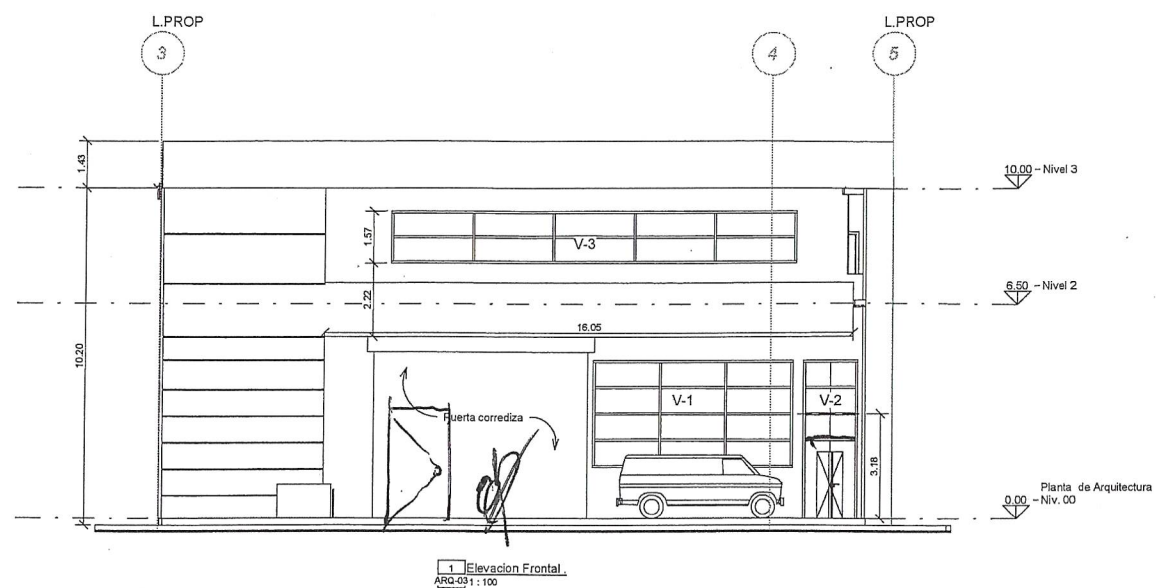


ERKA ESTER MOSQUERA TORRES
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2004-001-057


FIRMA

Ley 15 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

EL ARQUITECTO:		PROPIEDAD DE : REP. LEGAL : CINQUE	
PROYECTO: GALERIAS		FECHA: 15 DE FEBRERO 2003	
UBICACION: RIO ABAD CALLE 14 DE OCTBRE, CORREIMIENTO DE RIO ABAD		HOJA: ARQUITECTO	
CONTENIDO:		ARQ-02	
TITULO: ARQUITECTURA / MOSQUERA		RELACIONIDAD / ING ELECTRICIDAD	
CALCULO ESTRUTURAL		PL. OMBRA: DESARROLLO: EBAIT	
ARCHIVO: GALERIAS		INGENIERO MUNICIPAL	



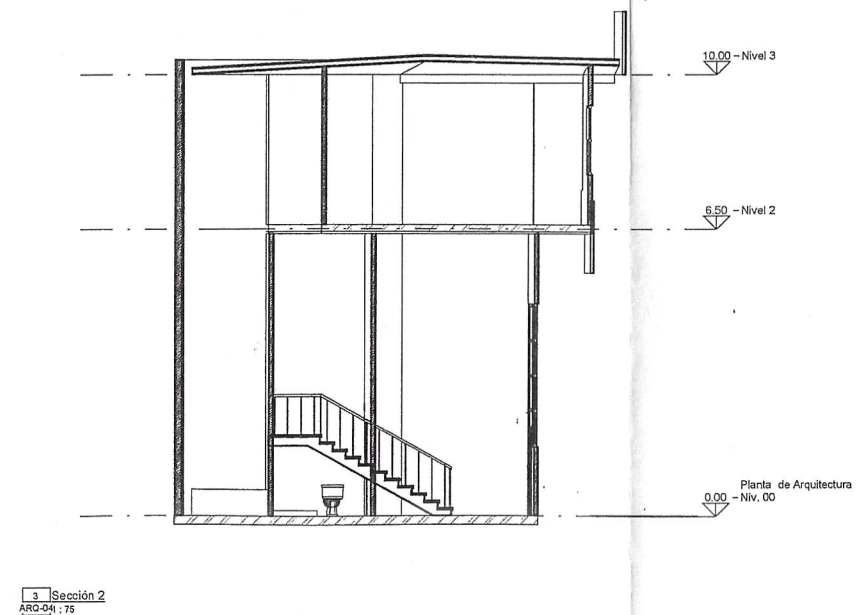
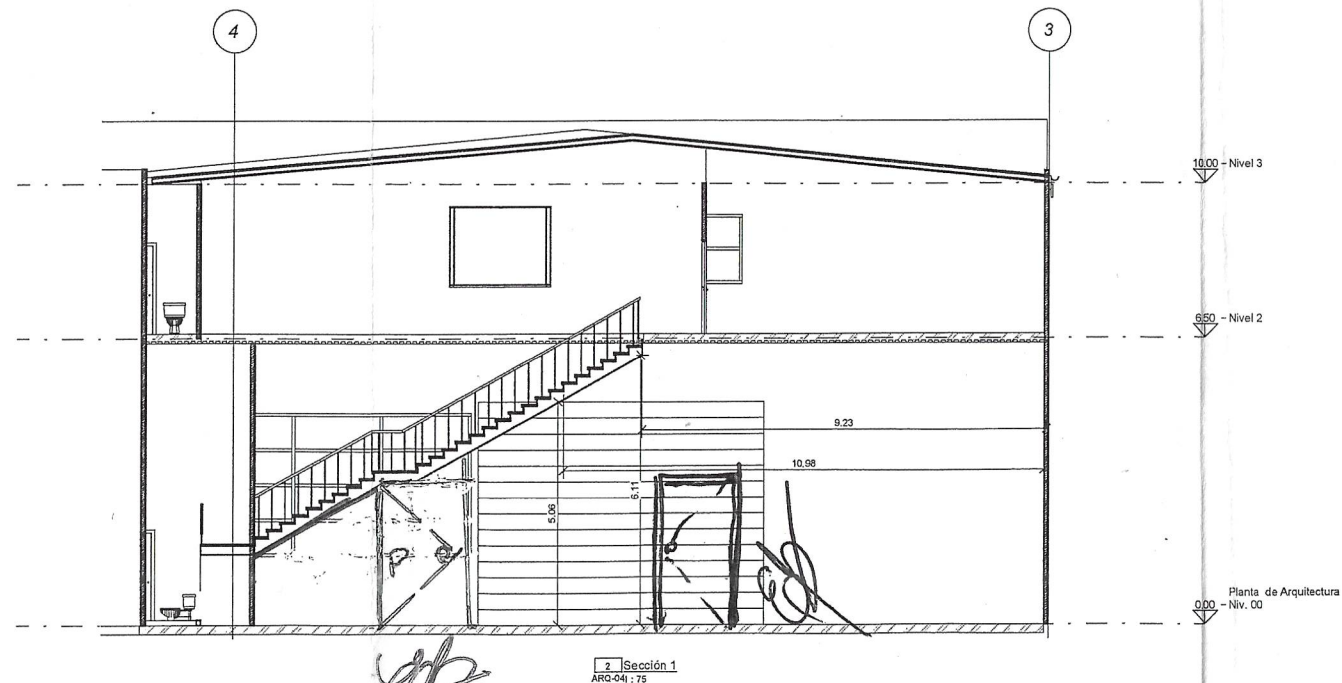
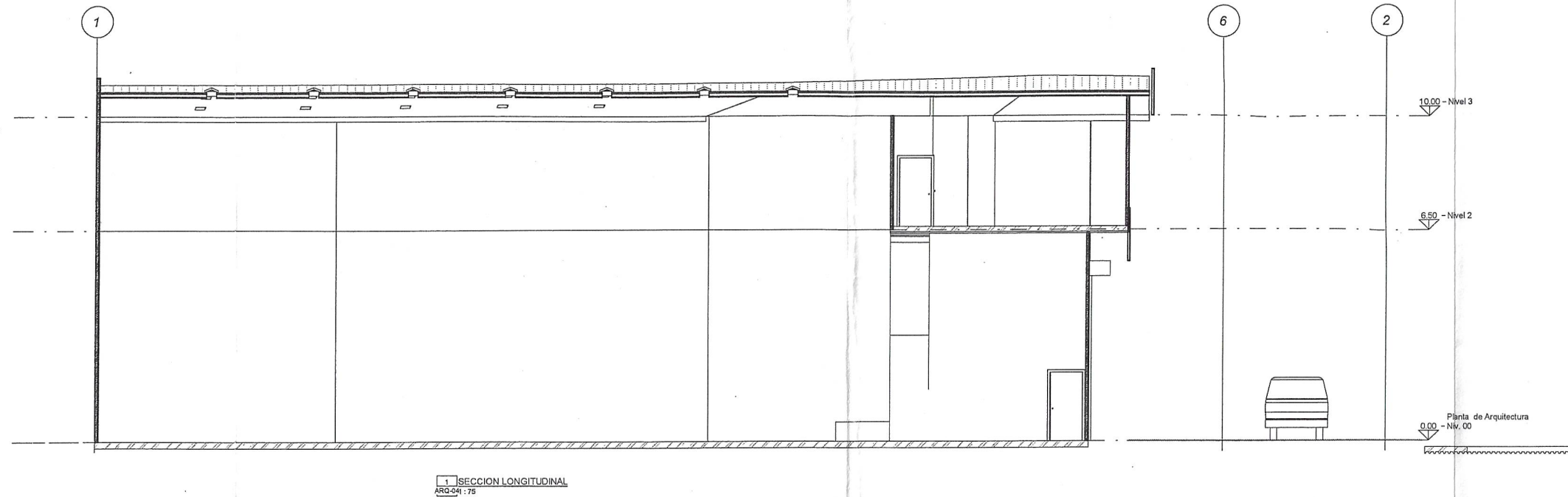
eemt.07@gmail.com

ERIKA ESTER MOSQUERA TORRES
ARQUITECTA
LICENCIA NO. 2004-001-057
15/15 de 26 de enero de 1959
Escuela Técnica de Ingeniería y Arquitectura

EL ARQUITECTO: _____
PROPIEDAD DE: _____
REP. LEGAL: _____
Checker: _____

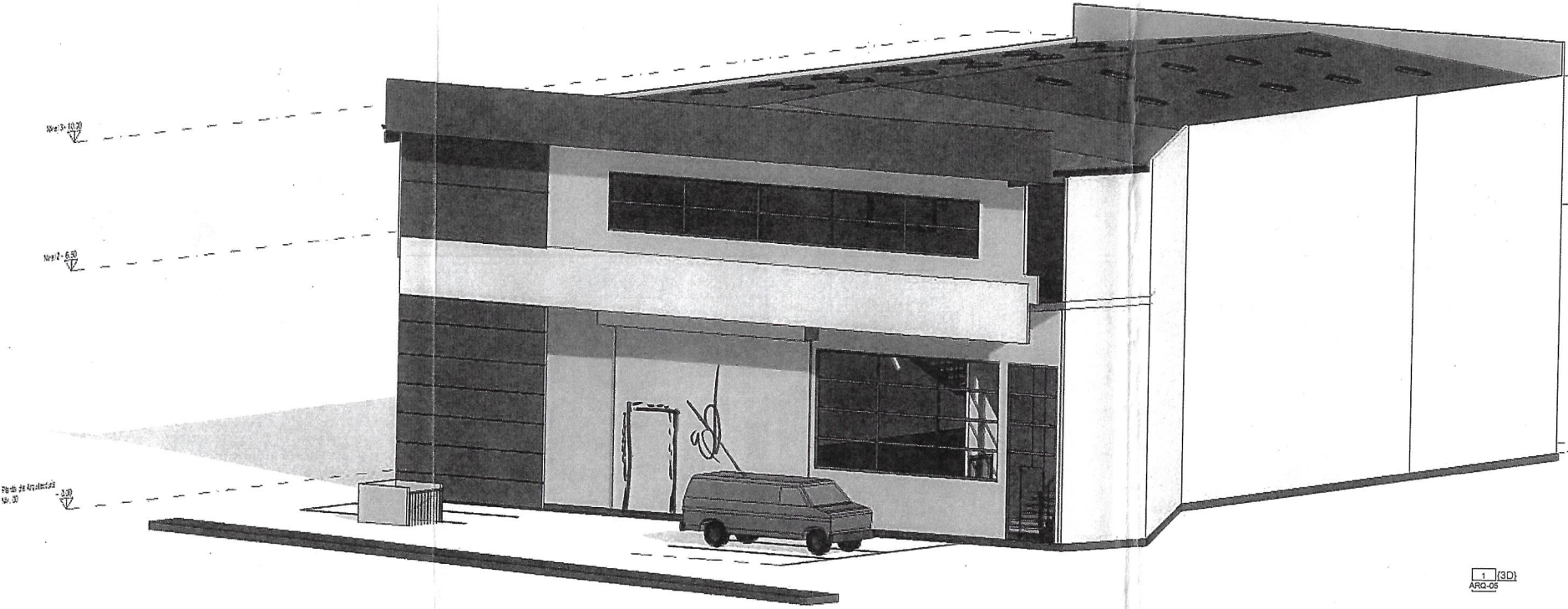
PROYECTO: GALPONES
UBICACIÓN: 100 AV. CALLE 98 OESTE, CORREO DE RIO BLANCO
CONTENIDO: _____
DISEÑO: ARQ. ERIKA E. MOSQUERA
CALCULO ESTRUCTURAL: _____
FECHA: SEPTIEMBRE 2023
TÍTULO: ANTIPROYECTO
ARQ-03
INGENIERO MUNICIPAL: _____

EM & B
Arquitectos S.A.
ERIK E. MOSQUERA TORRES
ARQUITECTA
CALLE 100 AV. CALLE 98 OESTE, CORREO DE RIO BLANCO
TEL: 099 555 55 55
CORREO: eemt.07@gmail.com



ERIKAEDE / INGENIERA TORRES
ASOCIADA
LICENCIA No. 2004-001-95 /
7001A
Ley 15 de 20 de agosto de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

[illegible]



eemt.07@gmail.com

ERIKA ESTHER MOSQUERA TORRES
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2004-001-057

E.R.M.A.
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

EL ARQUITECTO:	PROPIEDAD DE: Propietario: Poderatario: Otro:	CEDULA:

PROYECTO: GALERIA LIS		ELECTRICIDAD / PISO MECANICA		REGISTRO SEPTIEMBRE 2003	
UBICACION: RIO ARAO CALLE 88 OESTE, CORREIMIENTO DE RIO ARAO		PLANTERIA		PLAN ANTEPROYECTO	
CONTENIDO:		DESARROLLO: EEM		ARQ-05	
DISEÑO: Diseño		ARCHIVO: GALERIAS			
CALCULO ESTRUCTURAL:		INGENIERO MUNICIPAL:			

EM & B
Arquitectos S.A.

ERIKA E. MOSQUERA
ARQUITECTA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios

Panamá, 05 de septiembre de 2023

ANTEPROYECTO No. 255-2023

Arquitecto

ERIKA MOSQUERA

Presente

Arquitecto ERIKA MOSQUERA:

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto No. 255-23, Proyecto de la parcela de uso comercial, Proyecto GALERA LRSS, Propiedad de LA ROCA DE SAMUEL, S.A. ubicado en el Corregimiento de Río Abajo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, Correspondiente a la Finca No.11668, con un costo del Proyecto de B/. 110,000.00.

Descripción del Proyecto:

Se trata de la construcción de un local comercial para galera con Sistema de Alarma y Detección de Incendios, que cuentan con:

- Niv. 000: área de galera, cto. eléctrico, área de almacenaje menor y estacionamientos.
- Niv 050: área de almacenaje menor y baño.

Notas:

- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto se detecta durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto DEBE ser corregido por el usuario o contribuyente para cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Anteproyecto.
- Es obligación del usuario presentar la documentación completa y estar paz y salvo (no tener ninguna multa) con el BCBRP, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo serán responsables de la veracidad de la información suministrada, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud.
- Al presentar su plano para revisión deberá presentar este anteproyecto.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de la presentación de la solicitud.
- De proponer otra actividad distinta a lo revisado en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- Este anteproyecto es válido por un período de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

Observación Importante: Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/.300.00

Atentamente,



Liborio Montenegro

Mayor Liborio Montenegro

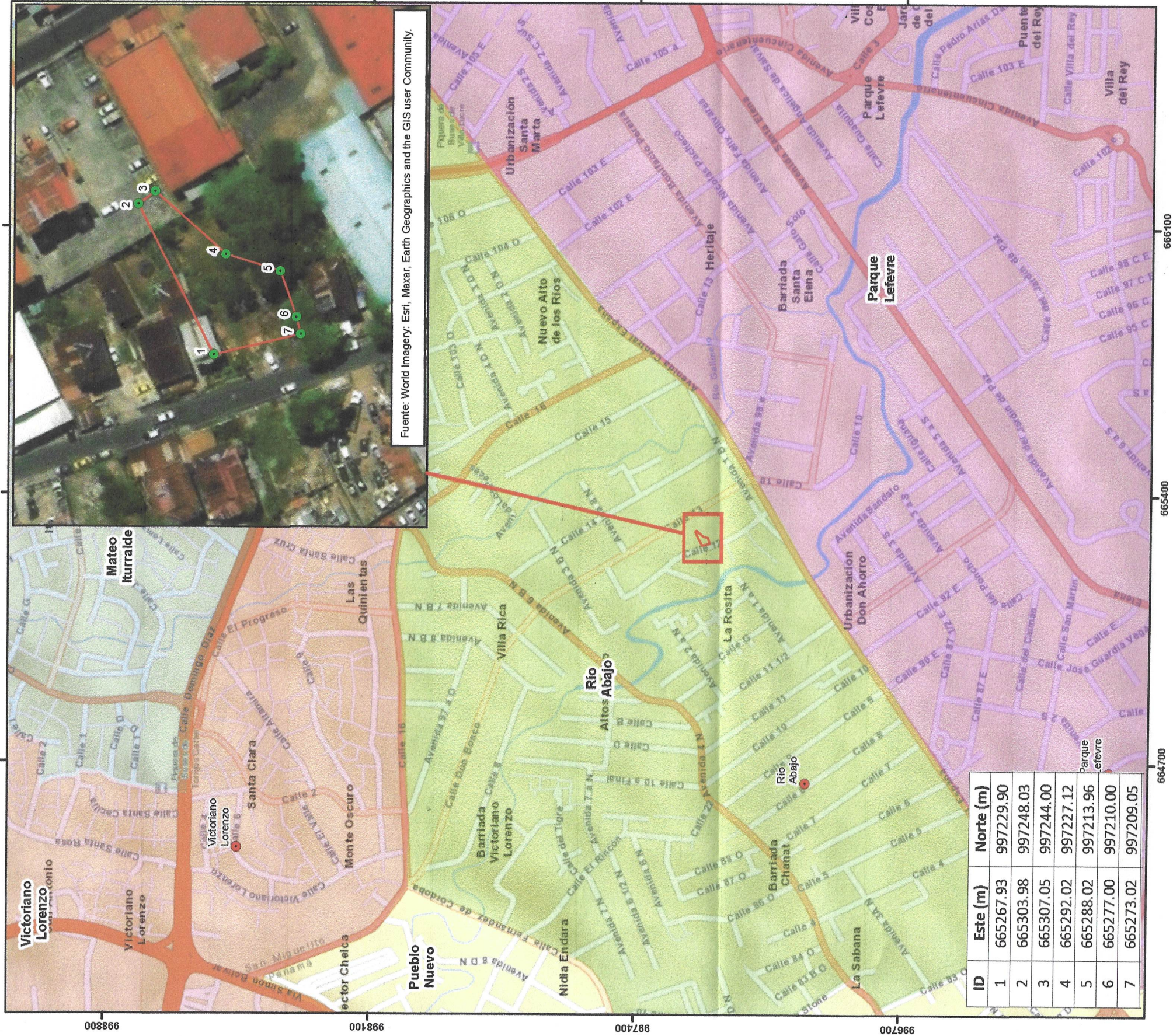
Director Encargado de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá



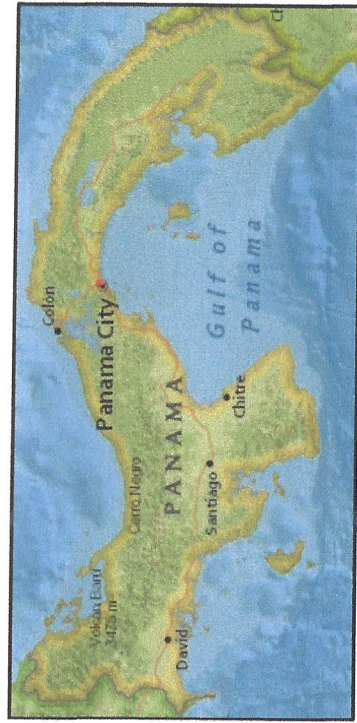
Anexo 14.6

**Mapa que permita visualizar la ubicación
geográfica del polígono**

MAPA UBICACIÓN GEOGRÁFICA, 1:10,000. Proyecto: GALERA LRS.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: LA ROCA DE SAMUEL, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Río Abajo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



Localización Regional



Escala 1:10,000



Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Vértices del Polígono
- Sitios Poblados
- Polígono del Proyecto
- Corregimientos
- Mateo Iturralde
- Parque Lefevre
- Río Abajo
- Victoriano Lorenzo

Fuente: World Street Map, IGN TG-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

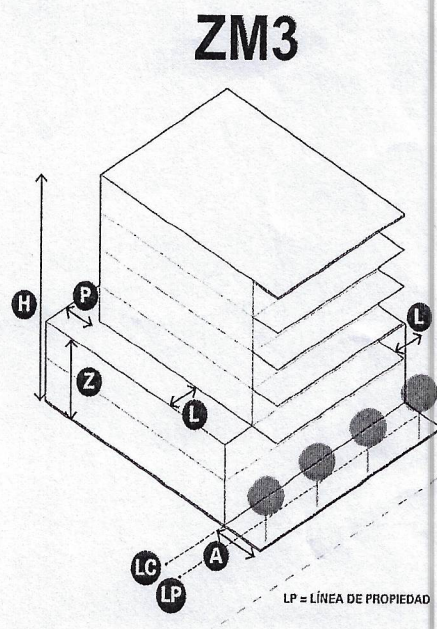
Anexo 14.8

**Certificado de Uso de suelo N°833-2023 de la
Alcaldía de Panamá**

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO1	ZONA MIXTA DE BAJA INTENSIDAD	ZM3	DENSIDAD MÁXIMA	1,000 pers/ha
➤ VOCACIÓN DEL USO		ACTIVIDADES PERMITIDAS		
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera) y vivienda multifamiliar			
COMERCIAL	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)			
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industria de bajo impacto			
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
EDUCATIVO	Guardería, educación primaria, educación media y educación superior			
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)			
CULTURAL	Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas			
DEPORTIVO	Canchas, polideportivos y piscinas.			
➤ USOS PERMITIDOS				
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta			
TERCIARIO O SERVICIOS	Comercios nocturnos y centro de convenciones			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes			
INFRAESTRUCTURA URBANA	N/A			
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias			
➤ REGULACIÓN PREDIAL				
➤ LOTE DE TERRENO				
Área Mínima	Libre			
Frente Mínimo	Libre			
Fondo Mínimo	Libre			
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+1			
➤ RETIROS MÍNIMOS				
Frontal (LC)	▪ Lo establecido ó 2.50m			
Lateral (L)	▪ Muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 1.50m para muros con aberturas.			
Posterior (P)	▪ Muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 1.50m para muros con aberturas.			
➤ ALTURA MÁXIMA (H)	6 pisos			
➤ MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO				
Unidad de vivienda	0.5			
Comercio y servicio	1 por cada 60m2			
➤ ACERA MÍNIMA (A)	3.00m			

ZM3

➤ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

➤ **DIAGRAMA ESQUEMÁTICO**



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 833-2023

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá
Corregimiento: Río Abajo
Ubicación: Calle 96 Oeste
Folio Real: 11668 **Código de Ubicación:** 8710
Superficie del Lote: 782m2 55dm2
INFORMACION DEL PROPIETARIO
Nombre del Interesado: Erika E. Mosquera
Cédula/Ficha: 8-496-746
Mosaico: 5-5F

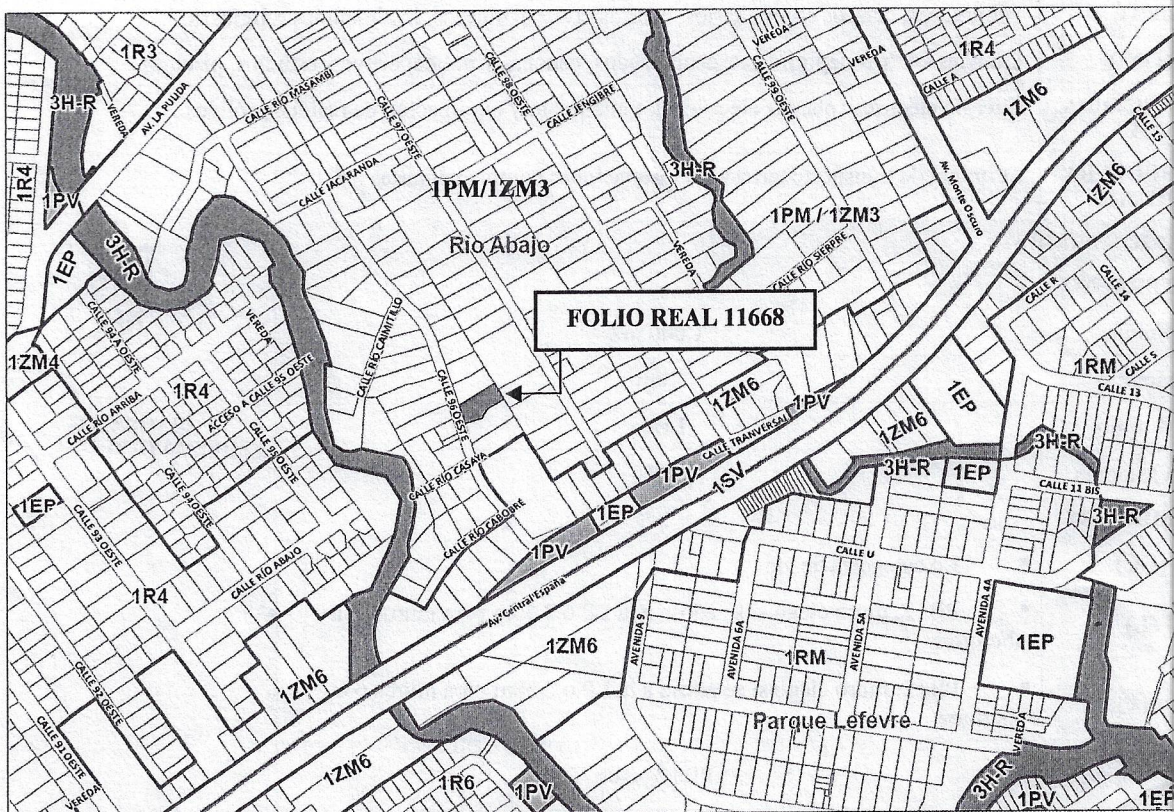
Fecha: 06 de julio de 2023

Elaborado por: Itzel Romero

Ed Barnes

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:**

1PM/1ZM3 (PRODUCTIVO MANUFACTURA / ZONA MIXTA DE BAJA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

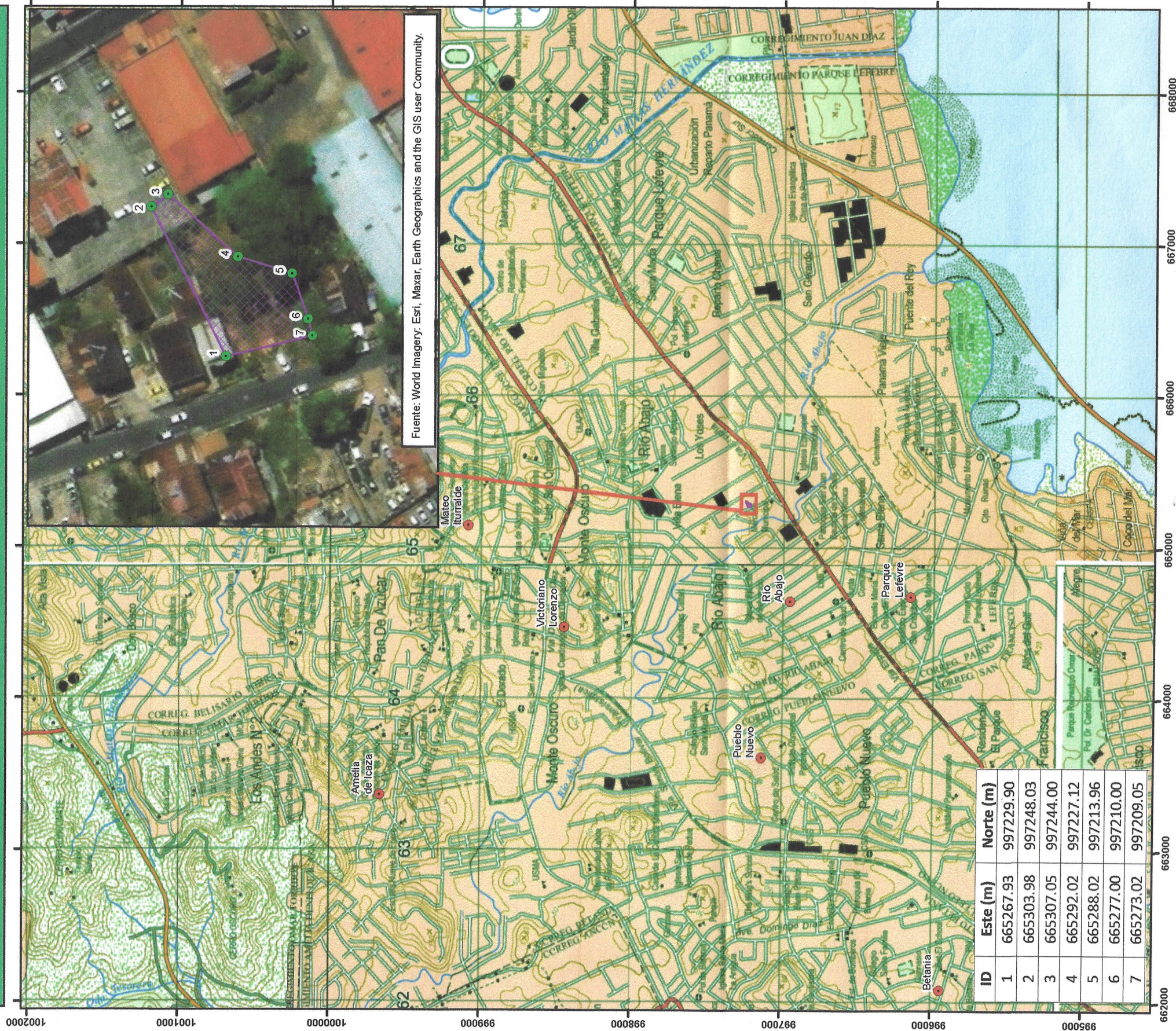
Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



Anexo 14.9

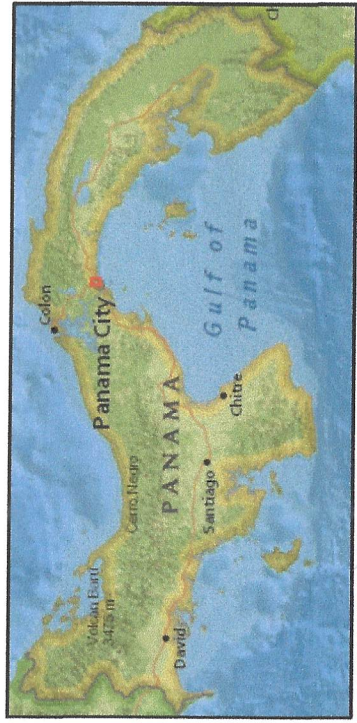
**Planos topográficos del área del proyecto a escala
que permita su visualización.**

MAPA TOPOGRÁFICO, 1:25,000. Proyecto: GALERA LRS.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: LA ROCA DE SAMUEL, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Río Abajo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

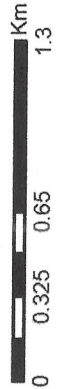


Fuente: World Imagery: Esri, Maxar, Earth Geographics and the GIS user Community.

Localización Regional



Escala 1:25,000



Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

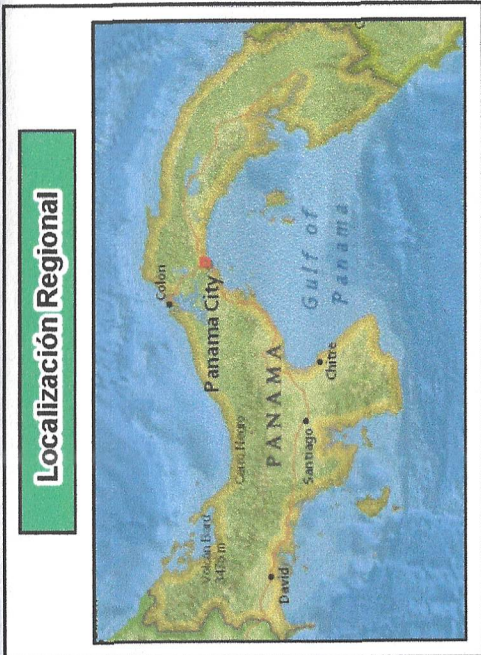
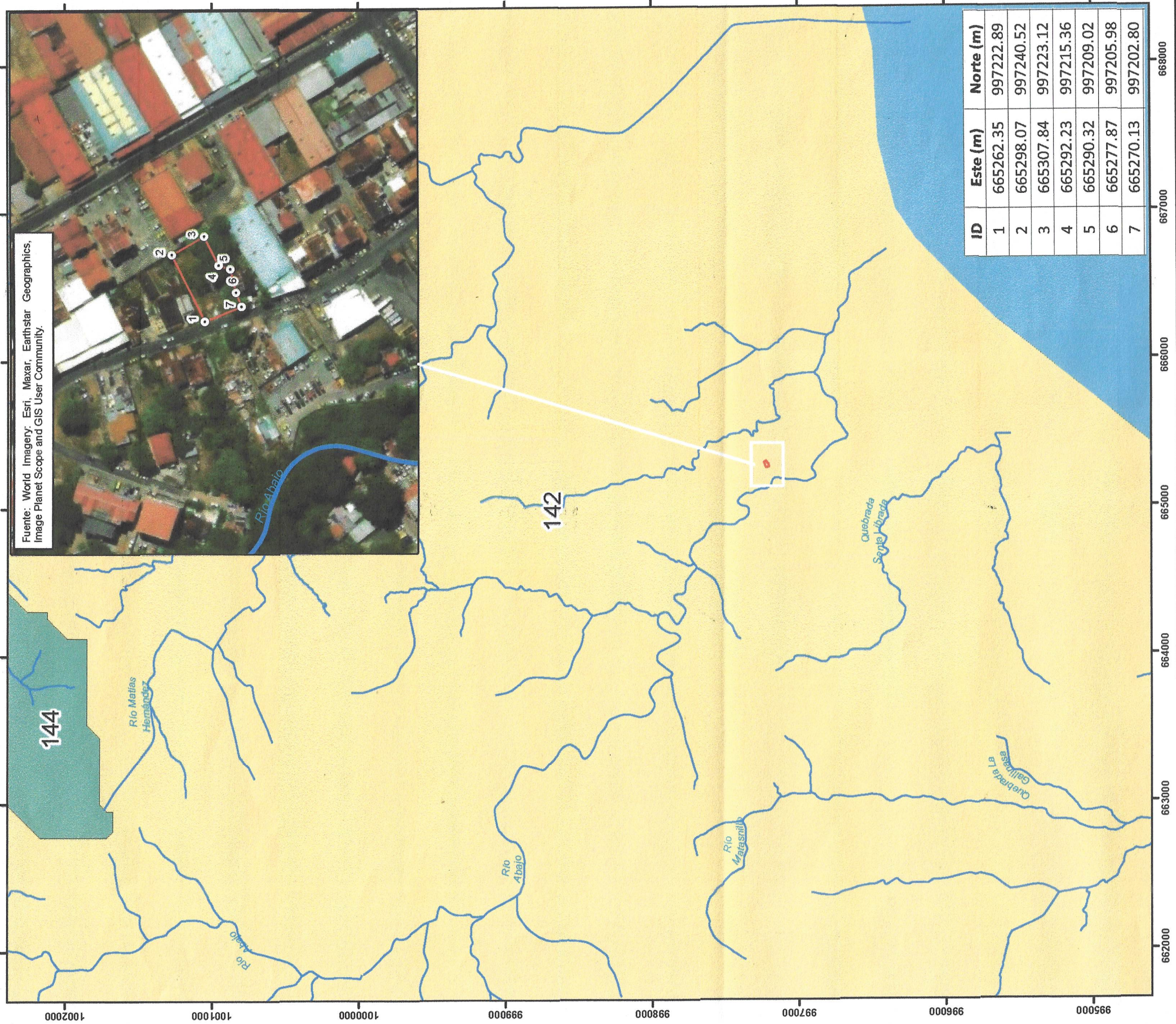
- Vértices del Polígono
- Sitios Poblados
- Polígono del Proyecto

Fuente: World Street Map, IGN TG-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

Anexo 14.10

**Plano del Polígono del proyecto, identificando
cuerpos hídricos existentes**

MAPA HIDROGRAFÍA. 1:25,000. Proyecto: GALERA LRS.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: LA ROCA DE SAMUEL, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Río Abajo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



Leyenda

- Vértices del Polígono
- Polígono del Proyecto
- ~ Hidrografía

Nombre de Cuencas

- Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz
- Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Escala 1:25,000

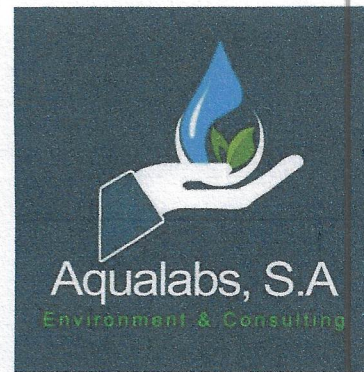
Fuente: Shape file: ESRI, Hidrografía-Panamá.

Anexo 14.11

**Informe de mediciones y Análisis de la calidad
del Aire, (PM10)**

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

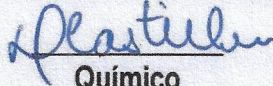
PROMOTOR: LA ROCA DE SAMUEL, S.A.

PROYECTO: GALERA LRS.

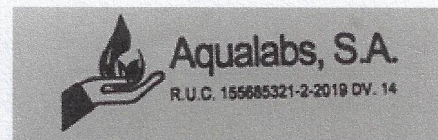
**RÍO ABAJO, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	LA ROCA DE SAMUEL, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	"GALERA LRS" Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Río Abajo, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Diomedes González
FECHA DE LA MEDICIÓN	24 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	6 de febrero de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-024-233-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, (CERCA A LA CALLE)
UBICACIÓN SATELITAL	17P 665265 UTM 997224
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> — Control de nivel de polvo respirable. — Medición en ambientes laborales. — Control del nivel de polvo en proceso. — Inspecciones puntuales. — Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. — Calidad del aire en interiores. — Detecciones de emisiones totales. — Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	10,9
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE→SO
HUMEDAD (%)	54,0
TEMPERATURA (°C)	33,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Emisiones de humo provenientes de Cerro Patacón.



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

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

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

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

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



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA A LA CALLE)	18,0	50	150	Cumple

Notas:

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

VI. EQUIPO TÉCNICO

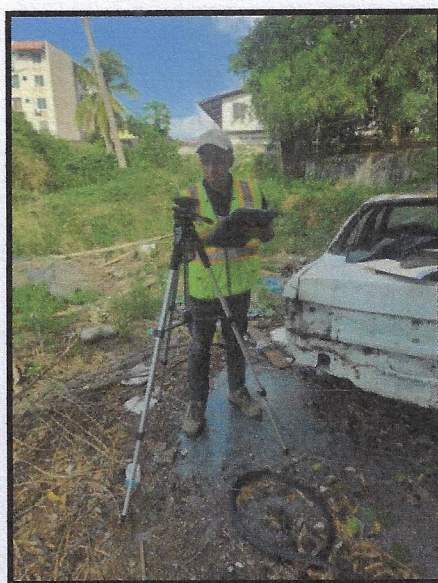
EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

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

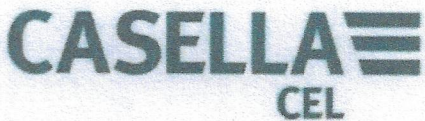
VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA A LA CALLE).



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

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

Serial Number 0721319

Calibration Principle:

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

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

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

Equipment:

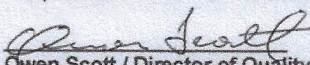
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m ³	8.90	1%	

Declaration of Conformity:

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


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

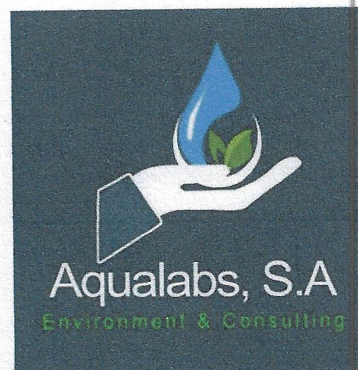
Fin del Documento

Anexo 14.12

**Informe de mediciones y Análisis de los niveles
de Ruido,**

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

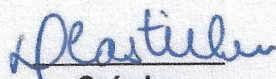
PROMOTOR: LA ROCA DE SAMUEL, S.A.

PROYECTO: GALERA LRS

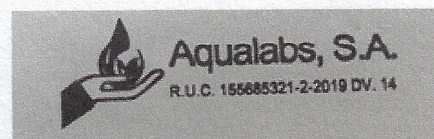
**RÍO ABAJO, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

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





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	LA ROCA DE SAMUEL, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"GALERA LRS" Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Río Abajo, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Diomedes González
FECHA DE LA MEDICIÓN	24 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	6 de febrero de 2024.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-024-233-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

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



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA A LA CALLE).
UBICACIÓN SATELITAL	17P 665265 UTM 997224
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	10,9
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE→SO
HUMEDAD (%)	54,0
TEMPERATURA (°C)	33,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden a moderada circulación de vehículos.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA A LA CALLE)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	55,6	60,0	Cumple
Lmax	63,7	Horario:	
Lmin	50,7	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

Notas al Cuadro de Resultados:

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



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA A LA CALLE)

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

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

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

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



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACION

N°4015

Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023

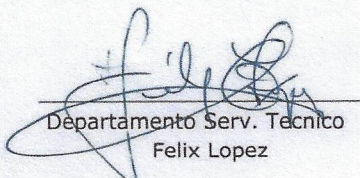
Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

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

Type:	EXTECH INSTRUMENTS	Serial N°:	201019383
	Digital Sound Sonometer	Calibration Tech. Note:	
Model:	407732		Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument:	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744		
	Frequency:	94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable	
	Serial Number	315944	

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


Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

Fin del Documento

Anexo 14.13

Encuesta de Participación Ciudadana

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Cesar Acosta Edad 52 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica ✓ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación Mecánico.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque eso lo preocupan y no molesta
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí ✓; No _____; No Sabe _____
 Porque puedo ofrecer mis servicios de mecánica
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí _____ mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque si puede generar Trabajo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____,
 Porque genera trabajo
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ✓ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque Pueden conseguir trabajo
 A los comerciantes, Sí ✓ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque _____
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura ✓, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto Que se hagan las cosas bien.

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Paula Mendieta Edad 45 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación jubilada.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque cuanto creo que no porque estoy algo lejos
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque pero dice que van a limpiar el lote
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí ✓ mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque si limpian el lote y dan empleo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____,
 Porque quiere trabajo
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí _____ Mucho _____
 Poco _____ No sabe ✓; No _____;
 Porque depende si hay empleo
 A los comerciantes, Sí _____ Mucho _____ Poco _____ No sabe ✓, No _____;
 Porque _____
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura ✓, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto _____

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Ferny Russell Edad 43 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 5, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación Amo de Casa.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque No conozco bien como será el proyecto
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque puede que si pero que sea bueno
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí _____ mucho _____ poco _____; No _____; No se ✓
 Porque si dan trabajo estabien
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena _____, Mala _____, No sabe ✓
 Porque No estoy clara si que almacenarán allí
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí _____ Mucho _____
 Poco _____ No sabe ✓; No _____;
 Porque porque dice que limpiarán el lote.
 A los comerciantes, Sí ✓ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque _____
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura ✓, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases ✓,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto _____

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Jacinto Sanchez Edad 38 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria ☒, cuantos viven en la casa 3, Trabaja,
 si ☒ no _____, Ocupación Topógrafo.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ☒.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ☒; No Sabe _____
 Porque esas construcciones se hacen dentro del lote
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí ☒; No _____; No Sabe _____
 Porque mejora la imagen del lote
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí mucho poco _____; No _____; No se _____
 Porque se limpia el lote y el proyecto puede generar trabajo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ☒, Mala _____, No sabe _____,
 Porque genera trabajo y mejora la imagen del sector
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ☒ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque se mejora la limpieza del sector y genera trabajo
 A los comerciantes, Sí _____ Mucho _____ Poco _____ No sabe ☒, No _____,
 Porque _____
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido ☒, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos _____ Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto Que se Trabaje con cuidado
que no afecte a nadie

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Hector Mckay Edad 49 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria ✓ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 3, Trabaja,
 si ✓ no _____, Ocupación Taxista.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque está algo lejos del sector.
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque no conoce mucho del proyecto.
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí _____ mucho _____ poco _____; No _____; No se ✓
 Porque según nos explicaron si nos favorecerá.
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____,
 Porque la gente puede conseguir trabajo.
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ✓ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque se eliminará ese bñdido de basura
 A los comerciantes, Sí ✓ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque _____.
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases ✓,
 Daños a las calles _____, Otros mas trafico por la calle.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que se elimine la basura del lote

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Eneida Hall Edad 54 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 5, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación ama de casa

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque según lo que entiendo no me afecta
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque se puede incrementar el tráfico por la Calle
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí _____ mucho _____ poco _____; No _____; No se ✓
 Porque pero si puede generar fuente de empleo si
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena _____, Mala _____, No sabe ✓,
 Porque mejora el paisaje del sector,
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí _____ Mucho _____
 Poco _____ No sabe ✓; No _____;
 Porque Puede mejorar el paisaje y Generar trabajo
 A los comerciantes, Sí _____ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque se mejorará la galera para almacenar
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que le den trabajo a los vecinos.

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Xenia Ropper Edad 62 N° de vivienda _____ Escolaridad, Primaria ✓ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 4, Trabaja, si _____ no _____, Ocupación jubilada.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí ✓
No _____.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
Porque no sabe que tipo de negocio podrán ahí.
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí ✓; No _____; No Sabe _____
Porque asi eliminan el basuro, dejan mejor uso al lote
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
Sí ✓ mucho ✓ poco _____; No _____; No se _____
Porque mejora el sector y genera empleo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____
Porque guera empleo y se eliminan ese pataconito.
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí _____ Mucho _____
Poco _____ No sabe ✓; No _____;
Porque No estoy seguro si la empresa contacta gente del sector
A los comerciantes, Sí _____ Mucho _____ Poco _____ No sabe ✓, No _____;
Porque No se quiere son ellos
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
Basura _____, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases ✓,
Daños a las calles _____, Otros _____.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que se haga las cosas bien que cumplan con el estudio ambiental

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Eduar Simons Edad N° de vivienda Escolaridad,
 Primaria Secundaria Técnica Universitaria ; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si no , Ocupación Mecánico.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí
 No .
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí ; No ; No Sabe
 Porque cualquier afectación es temporal.
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí ; No ; No Sabe
 Porque parece bueno pero no estoy muy segura
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí mucho poco ; No ; No se
 Porque Beneficia por la limpieza del lote y Generación de Empleo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena , Mala , No sabe ,
 Porque Buena para desarrollar proyectos y empleo.
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí Mucho
 Poco No sabe ; No ;
 Porque según la actividad del sector
 A los comerciantes, Sí Mucho Poco No sabe , No ;
 Porque .
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura , Ruido , Malos Olores , Aguas Estancadas , polvos , Gases ,
 Daños a las calles , Otros .
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto .

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambientales derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Sintia Welch Edad 61 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 5, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación jubilada.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.

2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque estoy algo alejado del sitio

3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque puede mejorar el sector pero no se

4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí ✓ mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque mejoramiento del sitio y esperamos trabajo

5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____,
 Porque Mejora la Calidad de Vida

6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ✓ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;

Porque Puede generar empleo y mejorar el sector.

A los comerciantes, Sí ✓ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;

Porque nos facilita el almacenamiento

7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura ✓, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos _____, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____.

8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto Que consi deren a los del sector

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Mike Fitzgerald Edad 66 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación jubilado.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque porque se trabajará en su lote (algo de ruido)
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque puede causar ruido durante a la construcción
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí ✓ mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque mejora el paisaje del sitio y genera fuente de empleo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____,
 Porque mantendrá la expectativa de empleo
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ✓ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque Generará fuentes de empleo, mejorará el paisaje del sitio
 A los comerciantes, Sí ✓ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque Tendrán facilidad para almacenar sus productos
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases ✓,
 Daños a las calles _____, Otros _____.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto Que se hagan los cosas como deos manda.

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Venancio Condola Edad 46 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 6, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación Profesor.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No ✓.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ✓; No Sabe _____
 Porque sino obstruyen la calle no me afecta
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe ✓
 Porque debo conocer mas de que trata el proyecto
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí ✓ mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque puede generar empleo y el paisaje del sitio
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ✓, Mala _____, No sabe _____,
 Porque mas desarrollo, mejora el paisajismo
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ✓ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque Plazas de Empleo, mejora el paisaje del sitio
 A los comerciantes, Sí ✓ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque _____
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido ✓, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ✓, Gases ✓,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto Que si siguen los cosas buenas

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre William Vega Edad 52 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria _____; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si _____ no _____, Ocupación Amo de Casa

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí ☒ No _____.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No _____; No Sabe ☒
 Porque le parece bien para que limpien el lote
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe _____
 Porque actualmente ese lote está muy sucio y muy largo
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí ☒ mucho ☒ poco _____; No _____; No se _____
 Porque puede generar empleo y mejorar el paisaje, del sector
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ☒ Mala _____, No sabe _____,
 Porque limpiarse lote, puede generar empleo
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ☒ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque podría trabajar, allí, mejoraría la apariencia del sector
 A los comerciantes, Sí ☒ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____,
 Porque ayudaría a los comerciantes con sus productos
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido ☒ Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ☒ Gases ☒
 Daños a las calles _____, Otros _____.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto _____.

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Rogelio Hurtado Edad 39 N° de vivienda _____ Escolaridad,
Primaria _____ Secundaria ☒ Técnica _____ Universitaria _____, cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
si _____ no _____, Ocupación taxista.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí ☒ No ☐.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí ☐; No ☐; No Sabe ☒
Porque no conoce suficiente sus proyectos para decir si o no
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí ☒; No ☐; No Sabe ☐
Porque así la gente de la gente deja de tirar basura ahí
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
Sí ☒ mucho ☒ poco ☐; No ☐; No se ☐
Porque se mejorará el sitio y se eliminará la basura del lote
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ☒ Mala ☐ No sabe ☐
Porque mejor el paisaje y puede generar trabajo
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ☒ Mucho ☒
Poco ☐ No sabe ☐; No ☐;
Porque pueden generar trabajo y
A los comerciantes, Sí ☒ Mucho ☒ Poco ☐ No sabe ☐ No ☐;
Porque Pueden utilizarlo para almacenar sus productos
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
Basura ☒ Ruido ☒ Malos Olores ☐ Aguas Estancadas ☐ polvos ☒ Gases ☐
Daños a las calles ☐ Otros ☐
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que se pague las cosas bien y al finalizar a obra todo que limpio

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Derek Aguirre Edad 38 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria /; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si / no _____, Ocupación Operario.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí /
 No _____.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí /; No _____; No Sabe _____
 Porque genera ruido, y puede cerrar la calle para trabajar
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí /; No _____; No Sabe _____
 Porque así mejoran la calidad del ambiente del sector
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí / mucho / poco _____; No _____; No se _____
 Porque si se termina el lote y genera empleo para los Moradores
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena /, Mala _____, No sabe _____
 Porque todo lo que sea mejora y posibilidad de empleo es bueno
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí / Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque se mejora la estética y se puede generar empleo
 A los comerciantes, Sí / Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque _____.
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido /, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos /, Gases /,
 Daños a las calles _____, Otros mas trafico en la calle.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que se hagan las cosas como Dios manda

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Bradford Torres Edad 44 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica / Universitaria _____; cuantos viven en la casa 5, Trabaja,
 si / no _____, Ocupación monaja uber.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No /.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No /; No Sabe _____
 Porque la afectación es temporal, durante la construcción
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí /; No _____; No Sabe _____
 Porque se da un mejor uso al lote, no permitirán más basura
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí / mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque Más trabajo para el pueblo que necesita
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena /, Mala _____, No sabe _____,
 Porque una mejor utilidad al lote lleno de basura.
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí / Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque Durante la Construcción pueden conseguir trabajo allí
 A los comerciantes, Sí _____ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque Para comprar y almacenar sus Productos
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura _____, Ruido /, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos _____, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que no alteren la tranquilidad
del sector.

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Ashley Lopes Edad 42 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria /; cuantos viven en la casa 4, Trabaja,
 si / no _____, Ocupación Secretaria.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No /.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No /; No Sabe _____
 Porque porque se eliminará la suciedad de lote
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí /; No _____; No Sabe _____
 Porque ya era tiempo que ocuparan ese lote siempre sucio
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí / mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque se limpia el lote y pueda generar trabajo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena /, Mala _____, No sabe _____,
 Porque se elimina el lote que lo tiene el Basurero
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí / Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque porque así se limpia el lote que estaba muy de basura
 A los comerciantes, Sí / Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque se beneficia con el uso del Proyecto galera
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura /, Ruido /, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos /, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que actúen como buenos Vecinos

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Rio Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

Nombre Reinaldo Álvarez Edad 43 N° de vivienda _____ Escolaridad, Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria ☒; cuantos viven en la casa 5, Trabaja, si ☒ no _____, Ocupación Taxista.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____ No ☒.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No ☒; No Sabe _____
 Porque cosi no paso por ahi
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No ☒; No Sabe _____
 Porque ya existen muchos comercios en el sector
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí ☒ mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque mejora el Paisaje y puede generar trabajo
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena ☒, Mala _____, No sabe _____,
 Porque Mejora la Calidad de Vida mejora el Paisaje
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí ☒ Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque Mejor el Paisaje y posibilidad de empleo
 A los comerciantes, Sí ☒ Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque Facilidades para el uso de almacenamiento
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura ☒, Ruido ☒, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos ☒, Gases _____,
 Daños a las calles _____, Otros _____
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que no alteren el ambiente del sector

ENCUESTA
Participación Ciudadana
Proyecto "Galera LRS" para Depósito
Calle 96 o Calle 12, Corregimiento Río Abajo, Distrito y Provincia de Panamá

La empresa **La Roca de Samuel, S.A.** registrada en Mercantil, Folio N°155664137 desde el 19 de abril de 2018 a planificado Construir el Proyecto "**Galera LRS**" para la venta o arrendamiento, ubicado en la Finca, cuyo Código de Ubicación es 8710, Folio Real N° 11668 (F), la construcción de la Galera será de una planta baja y mezanine, con 700.20 m² de construcción, de los cuales 555.00 m² son en la planta baja y 145.20m² son mezanine, apropiada para depósito y almacenaje. La galera contará con sus respectivos servicios de electricidad, agua potable. Según la legislación ambiental, antes de iniciar la construcción de un proyecto, el promotor debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental con el fin de conocer los potenciales impactos ambiental derivados del Proyecto. El promotor tiene estimado una inversión superior a los B/. 110,000.00

Para conocer la opinión de los moradores del sector sobre el proyecto, se realiza esta encuesta de participación ciudadana.

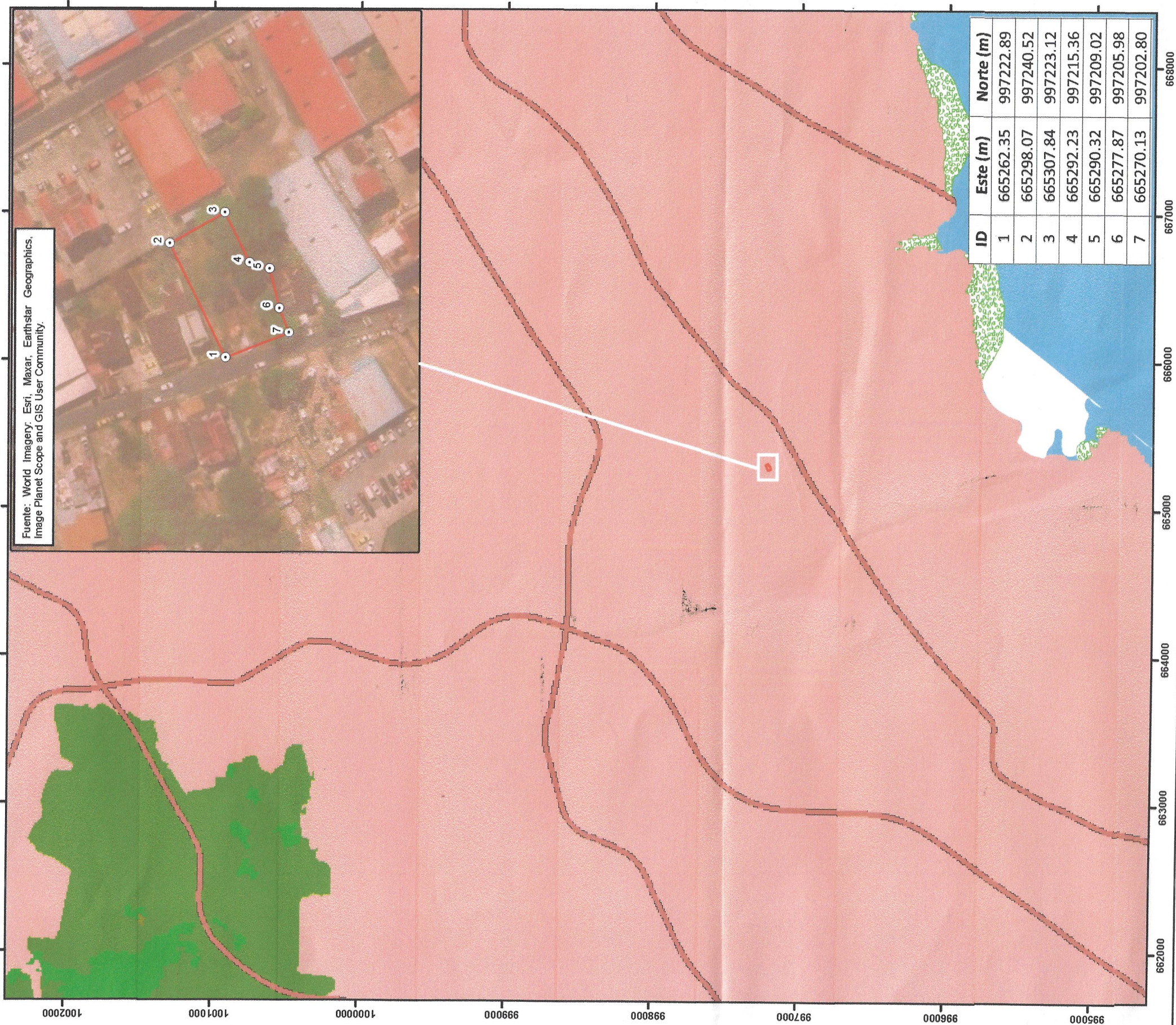
Nombre Vianeth Gudiño Edad 38 N° de vivienda _____ Escolaridad,
 Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Universitaria /; cuantos viven en la casa 5, Trabaja,
 si / no _____, Ocupación profesora.

1. Ha escuchado usted hablar del proyecto que se contempla desarrollar en el sitio, Sí _____
 No /.
2. Considera usted que la construcción del Proyecto le afecta, Sí _____; No /; No Sabe _____
 Porque ellos están en su lote, y deben aprovecharlo
3. Considera usted que la construcción del Proyecto le conviene, Sí _____; No _____; No Sabe /
 Porque necesita más información para saber
4. ¿Cree usted que la construcción del proyecto es conveniente para el bienestar de la comunidad?
 Sí / mucho _____ poco _____; No _____; No se _____
 Porque genera empleo, elimina el basureo del lote
5. Que opinión le merece el desarrollo del proyecto que se propone, Buena /, Mala _____, No sabe _____,
 Porque construye en el lote baldío lleno de basura
6. Considera usted que este proyecto les favorecerá a los pobladores del sector; Sí / Mucho _____
 Poco _____ No sabe _____; No _____;
 Porque podrán conseguir trabajo y mejorar el paisaje
 A los comerciantes, Sí / Mucho _____ Poco _____ No sabe _____, No _____;
 Porque se facilita la seguridad de sus productos.
7. ¿Qué problemas ambientales considera usted que puede generar la construcción del proyecto?
 Basura /, Ruido /, Malos Olores _____, Aguas Estancadas _____, polvos /, Gases _____,
 Daños a las calles /, Otros _____.
8. Recomienda usted alguna alternativa para corregir cualquier inconveniente que pueda presentar con la operación de la del proyecto que se hagan las cosas bien.

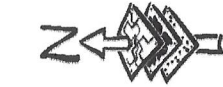
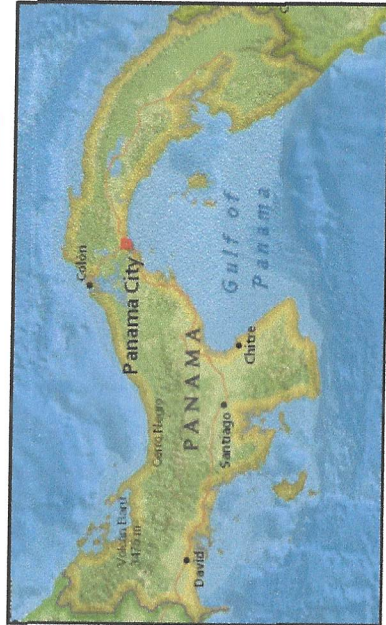
Anexo 14.14

Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

MAPA COBERTURA BOSCOSEA Y USO DE SUELOS. 1:25,000. Proyecto: GALERA LRS.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: LA ROCA DE SAMUEL, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Río Abajo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



Localización Regional



Leyenda

- Vértices del Polígono
- Polígono del Proyecto
- Cobertura Boscosa y Uso de Suelo
- Vegetación herbácea
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Área poblada
- Infraestructura
- Bosque de mangle
- Superficie de agua

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17




Escala 1:25,000

Fuente: Shape file: ESRI, Cobertura Boscosa y Uso de Suelos-Panamá.

Anexo 14.15

Informe de la prospección Arqueológica del sitio

Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA Galera LSR
Corregimiento de Río Abajo, Distrito y Provincia de Panamá


Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

Presentamos la línea base arqueológica que se llevó a cabo en un polígono de proyecto que mide 782.55m² ubicado en el sector de Río Abajo, donde se ha contemplado edificar una galera comercial. El promotor de proyecto es la compañía La Roca de Samuel S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

Resultados

El polígono de proyecto corresponde a un área que tiene notables evidencias de intervención antrópica contemporánea, en este caso los remanentes de una edificación habitacional (posiblemente multifamiliar), ahora demolida y acumulación de desechos entre los que sobresale un automóvil. La superficie está cubierta por pasto natural y algunos árboles en crecimiento.

La evaluación arqueológica se llevó a cabo en la totalidad del polígono de proyecto. Como resultado, no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial ni se anticipa el hallazgo inminente de contextos arqueológicos en estado prístino.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del período prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado período Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente período está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este período se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998).

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Martín Rincón, Juan G. y otros

2009 Exploraciones arqueológicas en la Isla Pedro González Archipiélago de Las Perlas Panamá. Informe final rescate arqueológico Fase I. En archivos de la DNPH-INAC

Mendizábal, Tomás

2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1974 Un aporte preliminar a la arqueología del oriente de Panamá. Trabajo de graduación para optar al título de Licenciado en Geografía e Historia. Universidad de Panamá. Facultad de Filosofía, Letras y Educación.

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

4- Método y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: tomando como principal referencia a los lineamientos que contempla la normativa vigente y las condiciones actuales del polígono de proyecto, solamente pudimos llevar a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio. A través de ella valoramos las modificaciones antrópicas del suelo en todo el polígono y descartamos la necesidad y posibilidad de hacer una prospección subsuperficial toda vez que hay remanentes de la antigua construcción y basura dispersa, aparte de un vehículo en estado de chatarra. Se tomaron fotografías con una cámara digital.
- c) Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto se evaluó por completo.

En este lugar hubo una edificación que ocupó más del 80% de la superficie, misma que fue demolida alrededor del año 2012 (según histórico de Google Earth), y desde entonces se ha mal utilizado para disponer de desechos de todo tipo (incluido un auto).

6- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

De conformidad con los resultados de la prospección y, sobre todo, por la evidencia de las obras de construcción y demolición, el proyecto que se propone no anticipa una inminente afectación a los recursos arqueológicos conocidos.

8- Recomendaciones

En virtud de que el proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos arqueológicos del país, consideramos viable su realización.

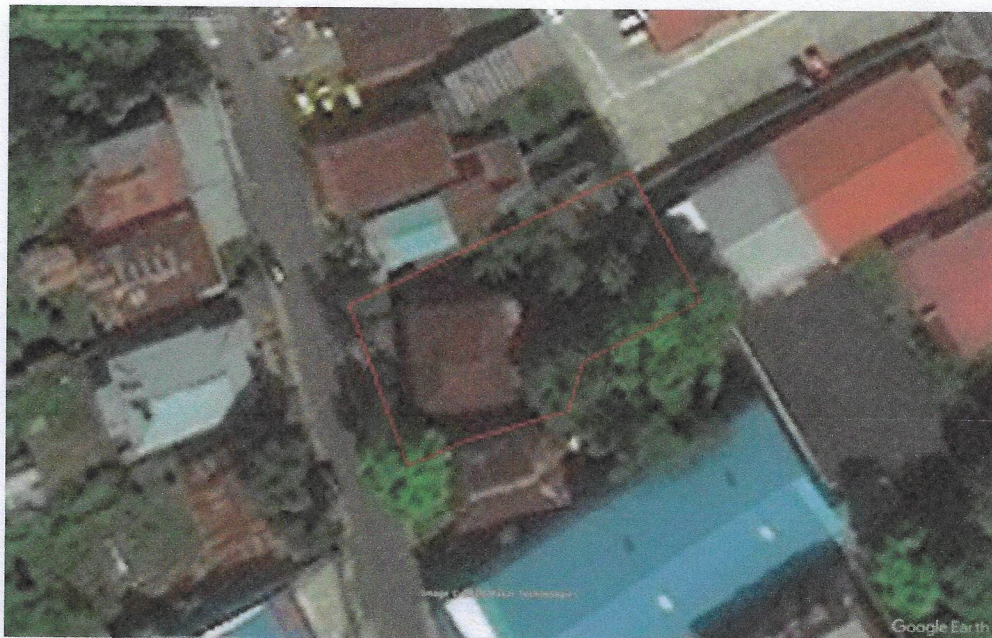
Se recomienda que un arqueólogo profesional registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural dicte una charla al personal que esté ligado a la tarea de movimientos de tierra.

9- Anexo gráfico

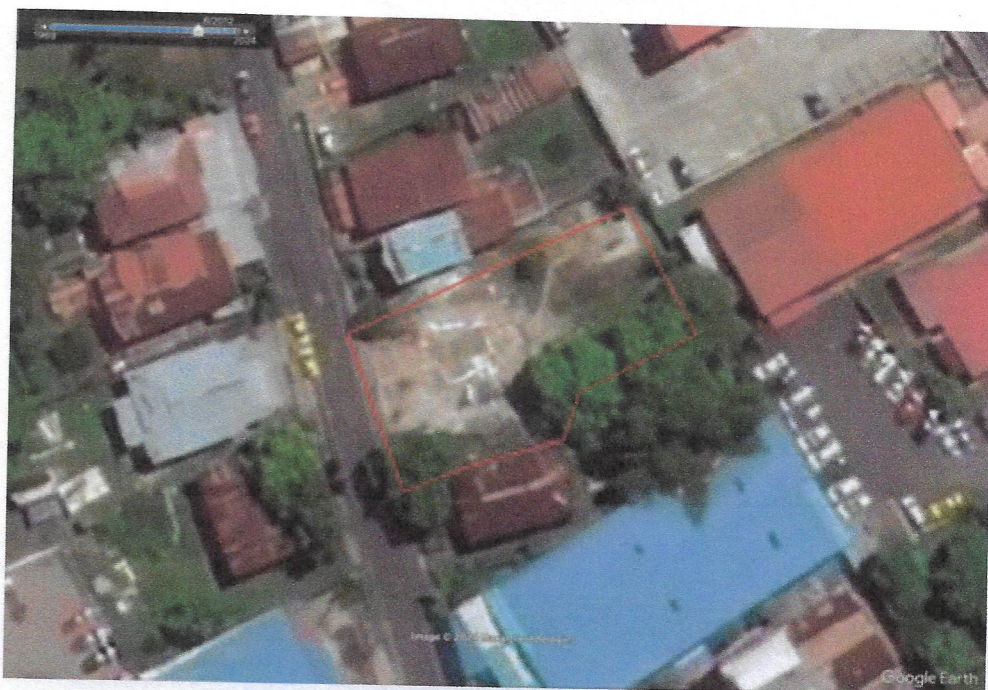
Localización regional (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto en 2009 (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto en 2012 (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto en 2024 (hecho con Google Earth)



Fotografías

Vistas generales



Vistas generales



Anexo 14.16

**Certificación del IDAAN sobre la capacidad de
proveer el servicio de Agua potable**

Nota N° 28 Cert - DNING
5 de febrero de 2024

Arquitecta
Erika E. Mosquera
E. S. D.

Estimada Arquitecta Mosquera:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que Certifiquemos los Sistema de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al Proyecto "GALERA LRS", a desarrollarse sobre la finca No. 11668, con código de ubicación 8710, propiedad de La Roca de Samuel S.A., con una superficie de 782.55 m² ubicada en calle 96 Oeste, corregimiento de Río Abajo, distrito de Panamá y provincia de Panamá. El proyecto consiste en una (1) galera de almacenamiento de productos secos (aluminio, vidrios hojalatería o similares). Consta de dos niveles: Planta Baja (555.00 m²), con área de estacionamiento, áreas para almacenajes menor, acceso peatonal y vehicular, estacionamientos, tinaquera y escalera de acceso al nivel de Mezanine (145.20 m²) para uso de almacenamiento menor. El proyecto tendrá un consumo de agua potable de 900 galones x día. Le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE ACUEDUCTO:

El IDAAN cuenta con línea de agua potable de 6" Ø HF, ubicada frente al lote del proyecto. Adicionalmente, la promotora presentó gráfica de presión con los siguientes valores: p. máxima 55.17 y p. mínima 15.07 psi. El proyecto deberá contar con tanque de almacenamiento y demás componentes que garanticen la dotación de agua potable, debido a que las presiones actuales se encuentran por debajo de los 20psi.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Basado en la inspección realizada al sitio, el IDAAN cuenta con sistema de alcantarillado cercano al lote del proyecto. Deberá entregar los cálculos y memorias de diseño, para su revisión y evaluación.

Atentamente,

Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería

