

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORIA I**

**Promotor: Las  
Lomas Investment  
International, S.A.**

**Proyecto: LOMAS PLAZA**

***Ubicado en Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí***

***Consultores Ambientales:***

Licda. Yaiza Santos / DEIA-IRC-028-2019

Licdo. Dagoberto González / DEIA-IRC-006-2019



**ENERO 2023**

## 1.0 INDICE

1.0 INDICE .....	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....	6
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.....	6
3.0 INTRODUCCIÓN .....	8
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	9
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	10
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	17
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. ....	17
4.2 Paz y Salvo emitido por Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación. ....	18
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	18
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	19
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	20
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	23
5.4.1 Planificación .....	23
5.4.2 Construcción/ejecución.....	23
5.4.3 Operación .....	24
5.4.4 Abandono .....	24
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	25

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	26
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	27
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	28
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases .....	29
5.7.1 Sólidos.....	30
5.7.2 Líquidos .....	30
5.7.3 Gaseosos .....	31
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....	31
5.9 Monto global de la inversión .....	32
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	33
6.3 Caracterización del suelo.....	33
6.3.1 La descripción del uso del suelo.....	33
6.3.2 Deslinde de la propiedad .....	34
6.4 Topografía .....	34
6.6 Hidrología .....	35
6.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	35
6.7 Calidad de aire.....	35
6.7.1 Ruido .....	36
6.7.2 Olores .....	36
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	37
7.1 Características de la Flora .....	38
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM) .....	40
<b>7.2. Características de la Fauna .....</b>	<b>43</b>

<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>	46
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	46
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	47
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	57
8.5 Descripción del Paisaje.....	57
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	58
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros .....	58
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	76
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	77
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	77
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	81
10.3 Monitoreo .....	81
10.4 Cronograma de ejecución .....	83
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	86
10.11 Costo de la Gestión Ambiental.....	86
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....</b>	87
12.1 Firmas debidamente notariadas .....	87
12.2 Número de Registro de Consultores:.....	87
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	88
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	89

15.0 ANEXOS .....	91
-------------------	----

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

---

El proyecto denominado “**Lomas Plaza**”, consiste en la habilitación de un terreno de 7702 m<sup>2</sup> + 23 dm<sup>2</sup> para la construcción de 7 locales comerciales uno de ellos destinado para un restaurante, contará 90 estacionamiento con estacionamiento para discapacitados, sistema de rociadores, sistema de cuarto eléctrico cuarto de bomba el diseño de los locales es colonial, el área donde se desarrollará el proyecto está bajo la Zonificación C3/IL (Comercial Urbano/Industrial Liviano). El proyecto para el manejo de las aguas residuales contará con su tanque séptico y para el suministro de agua potable contará con su respectivo tanque de almacenamiento de agua.

Dicho proyecto se desarrollará en la Finca N°30169031, con código de ubicación 4501 ubicada en el, Corregimiento de las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

El monto aproximado del proyecto es por B/. 2,000,000.00 (dos millones de balboas). La población encuestada manifestó estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 100%.

La realización del proyecto generará impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo con los Criterios de Protección Ambiental definidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.**

El proyecto “**LOMAS PLAZA**” es promovido por la Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A**, representada Legalmente por el señor Loo Men Ben varón, de Nacionalidad China Rep. Popular con cédula N-19-1885, con domicilio en Residencial San Antonio, Calle Principal, David, Chiriquí; localizable en el número de teléfono: **6810-6583** y correo electrónico: [ccg@grupoccg.com](mailto:ccg@grupoccg.com)

- a) Persona a contactar: Arq. Royer González
- b) Números de teléfono: 6325-8050
- c) Correo electrónico: ccg@grupoccg.com
- d) Página Web: no tiene
- e) Nombre y registro de los consultores ambientales:

**Cuadro 1.** Información de Consultores

Nombre del Consultor	Registro Ambiental	Números de Teléfonos	Correo Electrónico
<b>Yaiza Santos</b>	DEIA-IRC-028-2019	6407-2161	enith576@hotmail.com
<b>Dagoberto González</b>	DEIA-IRC-006-2019	6932-4604	rigo2109@gmail.com

### 3.0 INTRODUCCIÓN

---

El proyecto “**LOMAS PLAZA**” cuyo promotor es la Sociedad LAS **LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**, contempla desarrollar sobre la finca N° 30169031, misma que tiene una superficie de 7,702.23 m<sup>2</sup>, en donde se construirán 7 locales comerciales uno de ellos destinado para un restaurante, contará 90 estacionamiento con estacionamiento para discapacitados, sistema de rociadores, sistema de cuarto eléctrico cuarto de bomba el diseño de los locales es colonial, el área donde se desarrollará el proyecto está bajo la Zonificación C3/IL (Comercial Urbano/Industrial Liviano). El proyecto para el manejo de las aguas residuales contará con su tanque séptico y para el suministro de agua potable contará con su respectivo tanque de almacenamiento de agua.

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

En cumplimiento con la Ley N°8 de 25 de marzo de 2015, el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 2011 y el Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 (MIAMBIENTE – PREFASIA), donde se indica que cualquier proyecto que pueda representar impactos negativos y riesgo al medio ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para

ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), específicamente el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, el cual establece la lista de proyectos que necesitan someterse a tal evaluación, en este caso, el proyecto trata sobre una construcción, motivo por el cual recae en el Sector: “Industria de la Construcción”.

La realización del proyecto no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo a los Criterios de Protección Ambiental definidos en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

De seguido, se presenta el alcance del Estudio de Impacto Ambiental, los objetivos del documento y la metodología aplicada para el desarrollo del mismo.

**Alcance:** El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) incluye la identificación temprana y oportuna de todos los impactos ambientales que el desarrollo de este proyecto en sus diferentes etapas de desarrollo pueda ocasionar al medio ambiente, a los recursos naturales existentes en el área y a la población circunvecina del lugar.

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio es identificar, evaluar, calificar y cuantificar los impactos benéficos y adversos a generarse por el desarrollo del proyecto ubicado en la Finca Folio Real N°30169031, ubicado en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí, recomendando medidas de mitigación apropiadas para cada impacto negativo identificado y describirlos en el Plan de Manejo Ambiental, de tal manera que pueda cumplirse con la ejecución del proyecto y la protección del ambiente. Dentro de los objetivos específicos del presente Estudio se mencionan los siguientes:

- Describir las actividades del proyecto **LOMAS PLAZA** que puedan causar impactos positivos y negativos al momento de la construcción en la Finca N° 30169031 con código de ubicación 4501 que tiene una superficie total de 7,702.23 m<sup>2</sup>.

- Describir el entorno donde será desarrollado el proyecto con información levantada en campo (características físicas y biológicas) y de fuentes secundarias.
- Incluir la participación ciudadana a través de la aplicación de una encuesta, hojas informativas.
- Recomendar medidas de mitigación ambiental para cada impacto negativo identificado.
- Preparar el Plan de Mitigación para el proyecto.

**Metodología:** La metodología aplicada para la elaboración del documento fue el levantamiento de información de campo (flora, fauna, suelo, agua, participación ciudadana), la recopilación de fuentes secundarias, información proporcionada por el promotor (como los planos del diseño del proyecto, documentación legal y descripción del proyecto).

- Identificación de la flora y fauna existente dentro del terreno del proyecto.
- Recopilación de información secundaria, descripción socioeconómica.
- A los vecinos del proyecto se les hizo entrevistas en base a una encuesta preparada con ese fin, para conocer su percepción, opiniones y recomendaciones referentes al proyecto.

La identificación y valorización los impactos ambientales se realizó a través de una matriz de doble entrada basada en una relación de causa - efectos entre las principales actividades físicas del proyecto y los factores ambientales del entorno; con la finalidad de determinar la importancia ambiental de los impactos negativos identificados al objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se aplicó la metodología Calificación Ambiental de Impactos (CAI).

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental**

Las actividades del proyecto “**LOMAS PLAZA**” fueron analizadas con base a los criterios de protección ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009,

para determinar la categoría del EsIA, específicamente, los Artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, tal y como se muestra en el siguiente Cuadro N°2.

**Cuadro 2.** Análisis de los criterios de protección ambiental.

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓	
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	<b>Construcción y operación del proyecto LOMAS PLAZA</b>	✓	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		✓	

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.			✓
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a. La alteración del estado de conservación de suelos	Construcción y operación del proyecto LOMAS PLAZA		✓
b. La alteración de suelos frágiles			✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			✓
m. El reemplazo de especies endémicas.			✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.			✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	Construcción y operación del proyecto <b>LOMAS PLAZA</b>		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			✓
g. La modificación en la composición del paisaje.			✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
<b>CRITERIO 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:			
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.			✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
<b>CRITERIO 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:			
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓	
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	<b>Construcción y operación del proyecto LOMAS PLAZA</b>	✓	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓	

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar ninguno de los criterios de protección ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

En este caso, el proyecto “**LOMAS PLAZA**” no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental, por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

---

A continuación, se detalla las generales del Promotor del proyecto: “**LOMAS PLAZA**” quien se encuentra paz y salvo con el Ministerio de Ambiente, a su vez, se presenta la información del pago de la evaluación.

### **4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.**

El promotor del proyecto la Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**, persona jurídica, una Sociedad Anónima representada Legalmente por el señor Loo Men Ben varón, de Nacionalidad China Rep. Popular con cédula N-19-1885, con domicilio en Residencial San Antonio, Calle Principal, David, Chiriquí; localizable en el número de teléfono: **6810-6583** y correo electrónico: [ccg@grupoccg.com](mailto:ccg@grupoccg.com).

El terreno donde se desarrollará el proyecto **LOMAS PLAZA**, es propiedad de la Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**, la finca donde se pretende desarrollar el proyecto posee una superficie de 7,702.23 m<sup>2</sup>, tal como consta en el Certificado de Propiedad de la Finca N° 30169031 con código de ubicación N° 4501, localizada en él, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí emitido por el Registro Público de la República de Panamá. Actualmente la Finca se encuentra ubicada en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí más sin embargo en el Certificado de Propiedad se puede Observar que la Finca se ubica en David se realizó la actualización de la ubicación correcta de la finca ante ANTI actualmente no se tiene respuesta de la actualización de la finca en el corregimiento correcto. Ver en anexos solicitud de actualización de ubicación de la Finca. **Ver anexo: Certificado de Registro Público de la Propiedad, certificado de sociedad y copia notariada de cédula del promotor.**

#### **4.2 Paz y Salvo emitido por Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

En la sección de anexos, se presenta el certificado de paz y salvo, en el cual se certifica que la Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A** se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente. También, se presenta el recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto “**LOMAS PLAZA**”. Ver en anexos: **Recibo de Pago de evaluación y Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE.**

### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

---

El Proyecto denominado: “Lomas Plaza” será construido sobre un globo de terreno, mismo perteneciente a la Finca N°30169031 anteriormente mencionada, el cual tiene una 7,702.23 m<sup>2</sup> localizada en el corregimiento Las Lomas, distrito de David, Provincia de Chiriquí. Se pretende habilitar esta superficie la construcción de 7 locales comerciales y un local de estos será destinado a un restaurante cada local contará con todos los servicios básicos para funcionar como lo son: agua potable, energía eléctrica, sistema de agua residuales vías de acceso, área verde entre otras.

El agua residual que generen de los Locales Comerciales se manejará a través de tanques séptico y este se le dará mantenimiento de acuerdo a la necesidad por una empresa que brinde el servicio en el área.

El proyecto se desarrollará en un área de 7,702.23 m<sup>2</sup> de los cuales se tiene destinado para la construcción del proyecto 5,345.18 m<sup>2</sup> de los cuales 2,623 m<sup>2</sup> serán destinados para la construcción de los Locales Comerciales mientras que el resto será para la construcción de estacionamientos áreas verdes.

## **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

A continuación, se describen los objetivos del proyecto LOMAS PLAZA, así como su justificación.

### **Objetivos del proyecto**

El principal objetivo del Promotor del proyecto es habilitar el terreno de 7,702.23 m<sup>2</sup> perteneciente a la finca N° 30169031 ubicado en el Corregimiento de Las Lomas, Provincia de Chiriquí, para ofrecer Locales Comerciales para el alquiler a la población.

### **Justificación**

El proyecto LOMAS PLAZA ha sido concebido con el propósito de brindar a los nuevos dueños de los Locales Comerciales un área confortable dentro de una plaza comercial, cuyas características de seguridad y comodidad permitan lograr un concepto acorde con los requerimientos de la población y sobre los requerimientos legales establecidos tanto por el Ministerios de Vivienda y Ordenamiento Territorial como por las diferentes instituciones públicas que participan en el proceso.

La economía del lugar, al igual que la empleomanía, se impactará positivamente, por la creación de nuevos puestos de trabajo durante la fase de construcción y posteriormente, en la etapa de compra y ocupación de los locales.

El entorno inmediato al proyecto muestra un desarrollo residencial moderado, se cuenta con instalaciones educativas, religiosas, institucionales, deportivas y comerciales.

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

El proyecto se encuentra a la mano derecha de la Carretera Interamericana, al proyecto se accesa por la Carretera Interamericana el terreno del proyecto “LOMAS PLAZA” está localizado específicamente en el Corregimiento de Las

Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí en la Finca N° 30169031 con código de ubicación 4501, propiedad de la Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A**

#### Localización Geográfica

**Cuadro 3.** Las coordenadas UTM. Datum: WGS 84 del polígono (irregular) son las siguientes:

<b>COORDENADAS UTM DEL PROYECTO</b>		
	<b>NORTE (m)</b>	<b>ESTE (m)</b>
<b>Punto 1</b>	931994	345655
<b>Punto 2</b>	931973	345692
<b>Punto 3</b>	932081	345770
<b>Punto 4</b>	932086	345719

**Nota:** Las coordenadas UTM del proyecto se incluyen en una tabla de Excel en un archivo digital adjunto en CD.

**Fuente:** Promotor.

**El Mapa de Ubicación Geográfica a escala 1:50 000 se presenta en la sección de anexos.**

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto LOMAS PLAZA tiene las siguientes bases legales:

- **Constitución Nacional**, en su Artículo 118 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- **Ley N° 41 de 1 de julio de 1998** “Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Modificada por la Ley N°8 de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente.
- **Ley N° 8 de 25 de Marzo de 2015** “Ley que Crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

- **Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.** Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre de 2006. Este decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de residenciales, se encuentra en el sector de la construcción, por tanto, debe presentar un estudio de impacto ambiental.
- **Decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.** Que modifica algunos artículos el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- **Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1997,** "Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario modificado por la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001."
- **Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994.** Ley Forestal.
- **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995.** Vida silvestre.
- **Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Resolución AG – 0235 -03,** Indemnización Ecológica.
- **Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de julio de 2019.** Crea la plataforma para el Proceso de Evaluación y fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada PREFASIA, modifica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.
- **Decreto Ejecutivo N°248 de 31 de octubre de 2019.** Suspende el uso de la plataforma PREFASIA y dicta otras disposiciones.

#### Normas de uso de suelos del MIVIOT

- **Decreto N° 36 de 31 de agosto de 1998.** Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- **Ley 6 de 1 de febrero de 2006.** “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- **Ley 9 del 25 de enero de 1973,** crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

### **Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos**

- **Ley 58 de 2003** Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico del Distrito de Dolega.
- **Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8-** Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- **Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.** Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.

### **Legislaciones que aplican a la Salud e Higiene Laboral**

- **Ley N° 66 de 1946.** Código Sanitario.
- **Decreto N° 252 de 1972.** Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- **Decreto Ejecutivo Nº2 de 2008.** Construcción.

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

Durante la vida del proyecto: **LOMAS PLAZA** se contemplan las fases de planificación, construcción y operación, no se espera que el proyecto sea abandonado antes de terminar la ejecución en su totalidad.

##### **5.4.1 Planificación**

En esta fase se realizaron los estudios de factibilidad y rentabilidad del proyecto, así como los planos y diseños necesarios para las diferentes infraestructuras (calles, áreas verdes, instalaciones de agua potable, luz eléctrica, diseños de tanques sépticos etc.); trámites con MIVIOT, Bomberos, también se contempla la realización del Estudio de Impacto Ambiental y aprobación por el Ministerio de Ambiente del mismo.

##### **5.4.2 Construcción/ejecución**

A continuación, se describen las actividades que se contemplan en la etapa de construcción:

- **Limpieza general:** Desarrague necesario de vegetación existente en el terreno para el desarrollo del proyecto. Se eliminará la vegetación donde se construirá el proyecto “**LOMAS PLAZA**”, calles de acceso, el edificio que albergará a los locales comerciales, áreas verdes, tanque de almacenamiento de agua potable etc. Para tal efecto se tramitará ante el Ministerio de Ambiente el debido permiso de Limpieza por Indemnización Ecológica en la Regional de MIAMBIENTE Chiriquí.
- **Conformación de terreno:** Mediante el uso de maquinaria se realizará la conformación del terreno para dar los niveles topográficos requeridos para segmentar la construcción. Para ello se requiere el uso de maquinaria pesada para cortes, rellenos, compactación.

- **Colocación de tanque de almacenamiento de agua potable:** Se colocará un tanque de almacenamiento de agua para el desarrollo de las actividades una vez inicie operaciones el proyecto.
- **Corte y conformación de calles internas:** Las calles deben ser capaz de soportar las cargas generadas por el tránsito y las condiciones ambientales, además de brindar una superficie que permita el tráfico seguro y cómodo de vehículos dentro de la plaza comercial.
- **Demarcación del área de lote:** Consiste en la marcación del lote donde se desarrollará el proyecto.
- **Construcción / instalación de tanque séptico:** Se instalará tanque séptico para el manejo de las aguas residuales, con su respectivo recorrido y su cámara de inspección.

#### 5.4.3 Operación

Durante la etapa de operación se contempla las siguientes actividades:

- a) Promoción del proyecto
- b) Venta o alquiler de los locales
- c) Ocupación de los locales

En esta etapa las actividades a realizar son las siguientes: obtención de los permisos del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, Permiso de Ocupación por la Oficina de Ingeniería Municipal del distrito; uso de los locales por los propietarios, manejo de los desechos sólidos domésticos.

#### 5.4.4 Abandono

El promotor del proyecto no contempla la fase de abandono, puesto que se espera llevar hasta buen término la construcción del proyecto. Si por causa de fuerza mayor, deba abandonar el proyecto antes de terminar de construir la plaza comercial, el promotor deberá retirarán del proyecto aquellos materiales de construcción que todavía sean útiles, cerrará las zanjas o fosas abiertas para

evitar la caída de personas y animales domésticos, retirará chatarra, dispondrá de manera adecuada los escombros, informará a las autoridades competentes.

### **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

La infraestructura a desarrollar en el proyecto son 7 locales comerciales y un restaurante los cuales contaran con estacionamiento, calle asfaltada, sistema eléctrico y sistema de agua potable.

#### **Infraestructuras a desarrollar**

- a) Construcción de los Locales Comerciales:** El proyecto consiste en una edificación para local comercial, noventa (90) estacionamientos, de los cuales se tiene contemplado para discapacitados, cada local contara con su servicios sanitarios, tanque séptico y tinaqueras.
- b) Instalación de tanque de reserva para agua potable:** Se realizará la conexión a la línea del IDAAN, para el suministro del agua potable y se instalará un tanque de almacenamiento para el agua.
- c) Construcción / instalación de tanque séptico:** Se construirá un tanque séptico que tenga la capacidad para manejar las aguas residuales de los locales comerciales este sistema contará con su mantenimiento. El sistema de tanque séptico contará con trampa de grasa, sección de punto ciego, y tuberías ranuradas. **Ver en anexos: Prueba de percolación.**
- d) Conformación de calzada y cunetas:** La calle de acceso con rodadura de carpeta asfáltica y cordón cunetas de hormigón, se contemplan las aceras peatonales y cunetas.
- f) Colocación de postes y sistema eléctrico:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa Naturgy previo contrato.

#### **Equipo y/o Maquinaria a Utilizar**

Para el levantamiento topográfico y los trabajos de ingeniería para el establecimiento de la demarcación del proyecto y demás obras de ingeniería, el Promotor del proyecto, contratara personal especializado.

Entre los equipos que se utilizaran están: trípodes, niveles, miras, etc., equipo pesado como tractor de oruga, moto niveladora, retroexcavadora, camiones, carro cisterna, cuchillas, concreteras y carretillas, distribuidora de asfalto, espaciadora de material, rola y herramientas manuales tales como: palas, flotas, nivel, plomada, martillos, y otros.

### **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación**

Hace referencia a los insumos requeridos durante la ejecución del proyecto (fase de construcción), que es donde se generará la mayor demanda de insumos, de igual forma se detallaran las necesarias durante la fase de operación.

**Cuadro 4. Insumos a requerir en el Proyecto LOMAS PLAZA**

FASES DEL PROYECTO LOMAS PLAZA	INSUMOS
Fase de construcción/ejecución	Bloques, Grava, Arena, Madera, Varillas de acero, carriolas, hierro, Pegamento, Cemento, Baldosas, azulejos, Zinc Puertas, ventanas, marcos para puertas Tubos de diferentes diámetros para el sistema de agua potable y sistema sanitario. Tanque de reserva de agua potable y fosas sépticas. Equipos de electricidad y soldadura

FASES DEL PROYECTO LOMAS PLAZA	INSUMOS
	Equipos de carpintería y albañilería Luz eléctrica Pintura Equipo de protección personal Asfalto para impresión
Fase de operación	Hace referencia a aquellos mobiliarios y electrodomésticos para las viviendas • Línea blanca • Equipos eléctricos • Césped, plantas y árboles ornamentales • Otros Insumos para el mantenimiento de las áreas del área verde: • Mangueras • Aspersores de agua • Pintura • Anticorrosivo • Otros Durante esta fase el mantenimiento de los tanques sépticos estará a cargo del promotor.

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

El entorno inmediato al proyecto muestra un desarrollo residencial moderado, se cuenta con instalaciones educativas, religiosas, institucionales, deportivas y comerciales. El Centro de Las Lomas, se encuentra muy próximo se podrá

encontrar una mayor variedad de servicios, tales como: comercios, equipamientos (hospitales, escuelas, centros comunales, etc.), espacios públicos.

- a. **Agua potable:** El proyecto tendrá agua potable proveniente del IDAAN cumpliendo con las Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios” (**Ver en anexos nota N° DPCH 014**).
- b. **Energía:** El suministro de electricidad será proporcionada por la empresa NATURGY, mediante previo contrato de instalación.
- c. **Aguas servidas:** Se construirá un tanque séptico el cual tendrá la capacidad, cumpliendo con las disposiciones del Ministerio de Salud para este tipo de infraestructura. (**Ver en anexos: Prueba de Percolación y Diseño de Tanque séptico**).
- d. **Transporte público:** Para llegar hasta el proyecto, se pueden tomar los buses de las distintas rutas que se desplazan hacia el oriente chiricano.
- e. **Teléfono:** El sistema de servicios de comunicaciones es proporcionado por las empresas: Cable & Wirelles Panamá, TIGO, Claro Panamá, este servicio será opcional.
- f. **Basura:** Se dispondrá de una tinaquera para el almacenamiento temporal de la basura generada, estos desechos serán recolectados por la empresa SACH quien brinda el servicio de recolección una vez por semana en el área para su traslado posterior en el Relleno Sanitario de David.

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

Para la realización de los trabajos de construcción de los Locales Comerciales, se realizará la contratación de trabajadores calificados y no calificados para las construcciones de las diferentes infraestructuras, se dará preferencia a contratar personal del área:

Planificación:

- a. Un ingeniero civil y un agrimensor, para elaboración de los planos.
- b. Un arquitecto para los diseños de casas, áreas de uso público y áreas verdes.
- c. Dos consultores ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Construcción:

- a. Ingeniero civil/Arquitecto
- b. Auditor ambiental, Albañiles
- c. Capataz de obra
- d. Ayudantes generales
- e. Soldadores
- f. Conductores de equipo pesado
- g. Personal de ebanistería,
- h. Electricistas, Fontanero, Otros.

Operación:

- a. Un gerente
- b. Un agente de ventas
- c. Un abogado, para el traspaso de viviendas a sus dueños.
- d. Jardineró, para la limpieza de las áreas verdes.

**5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases**

En la etapa de construcción y también en la etapa de operación se producirán desechos sólidos y líquidos, principalmente. En la fase de operación, los desechos líquidos serán tratados a través de tanque sépticos individuales, los desechos sólidos serán recolectados y depositados en tanques de 55 galones (etapa de construcción) los cuales serán retirados con frecuencia (semanal) y trasladados al vertedero de David. En la etapa de operación Los residuos que se generarán en esta etapa serán de tipo orgánicos e inorgánicos, para el manejo de estos se depositarán en bolsas negras que serán dispuestos en las tinaquerías de cada

local y a través del sistema de recolección de basura de la empresa SACH, se llevarán al relleno sanitario de David.

A continuación, se detallan el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos, que se generaran durante las distintas fases del proyecto y las medidas a aplicar ante cada desecho generado, durante las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

### **5.7.1 Sólidos**

- Fase de planificación: No se generarán desechos sólidos en el sitio del proyecto.
- Etapa de construcción: Los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente recolectados en tanques con tapa, de allí serán retirados por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final. Los desechos sólidos producto de las actividades de construcción serán depositados en el relleno sanitario de David.
- Fase de operación: Los nuevos dueños de los locales establecerán un contrato individual, con la empresa SACH para recolectar los desechos de manera semanal y ser trasladados al Relleno Sanitario de David.
- Abandono: Se retirarán los escombros producto del término de la fase de construcción. Los desechos serán llevados al relleno sanitario de David, los restos que tengan utilidad pueden venderse.

### **5.7.2 Líquidos**

Fase de Planificación: No se generarán desechos líquidos en el sitio del proyecto.

Etapa de construcción: Los desechos líquidos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores se recogerán en letrinas portátiles que se alquilarán a empresas que se dedican a esta actividad.

Etapa de operación Se manejaran a través de tanque séptico y es responsabilidad del promotor darle el mantenimiento adecuado al sistema toda la vida útil del proyecto.

Abandono: No se generarán desechos líquidos.

### 5.7.3 Gaseosos

Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto tiempo.

Fase de Planificación: No se generan desechos gaseosos.

Etapa de construcción: En esta etapa se pueden producir emisiones de gases provenientes del uso de equipo pesado para conformación de la calle de acceso y remoción del material vegetal para la construcción de los locales comerciales. Se le brindará mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos y maquinarias que así lo requieran.

Etapa de Operación: No se espera la generación de emisiones gaseosas.

Abandono: No hay emisiones gaseosas en esta etapa.

### 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El proyecto “Lomas Plaza” el cual que se pretende desarrollar en la Finca N° 30169031 con código de ubicación 4501, misma que mantiene una superficie de 7,702.23 m<sup>2</sup>, propiedad de la Sociedad LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL,S.A, situada en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David Provincia de Chiriquí, que según el Plan de Ordenamiento Territorial de David aprobado mediante acuerdo Municipal N° 07 del 02 de marzo de 2016, publicado en Gaceta Oficial N° 28009 de 2016, y el acuerdo Municipal N° 16 del 30 de junio de 2015, que crea y da funciones a esta Dirección; Que la Finca con Folio Real N° 30169031 código de ubicación 4501, propiedad de Las Lomas Investment International S.A, **mantiene una Zonificación C-3/IL (COMERCIAL URBANO/INDUSTRIAL LIVIANO).** Ver en anexos nota de zonificación emitida por la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial.

## **5.9 Monto global de la inversión**

El monto global de la inversión es por B/. 2,000.000.00 (dos millones de balboas con 00/100)

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El área del proyecto a desarrollar tiene una superficie total inscrita en el Registro Público de propiedad de la Sociedad Las Lomas Investment international, S.A, con un total de 0 hectáreas + 7702 m<sup>2</sup> 23 dm<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto ubicado en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David en la Provincia de Chiriquí.



**Fotografía 1. Sitio del proyecto. Fuente: Equipo consultor, diciembre 2022.**

### 6.3 Caracterización del suelo

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, los suelos donde se ubica el proyecto se categorizan dentro de las Clases III, la cual corresponde a Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas. (Fuente: Atlas de Panamá, 2016).

#### 6.3.1 La descripción del uso del suelo

Actualmente el terreno donde se desarrollará el proyecto no tiene ningún tipo de uso ya que es un lote sin uso el cual se tiene destinado para la construcción de Locales Comerciales.



**Fotografía 2. Uso actual del terreno. Fuente: Equipo consultor, diciembre 2022.**

### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

El terreno donde se desarrollará el proyecto **LOMAS PLAZA**, pertenece a la Sociedad Las Lomas Investment international, S.A, como consta en el Certificado de Registro Público de la Propiedad con Folio Real N° 30169031 ubicada en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. A continuación, se describe sus límites

**Cuadro 5.** El polígono tiene los siguientes límites de acuerdo al certificado de Registro Público.

LÍMITES	DESCRIPCIÓN DE LA FINCA 30169031
Norte	Rodadura de Asfalto
Sur	Quebrada Vigil
Este	Terrenos Nacionales Ocupados por CESI, S.A
Oeste	Resto libre de la Finca 14343

Fuente: Registro Público

### 6.4 Topografía

El terreno es plano a ligeramente inclinado con pendientes menores del 6%, característica que facilita el desarrollo del proyecto, ya que proporciona un buen

drenaje de las aguas pluviales y permite la percolación del tanque séptico. Dicha característica no dificulta el desarrollo de las obras ya que estos desniveles serán compensados con las extracciones de tierra para la construcción de calle de acceso al proyecto.

## 6.6 Hidrología

El proyecto Lomas Plaza se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica N°108 cuyo río principal es el Río Chiriquí que tiene una longitud aproximadamente de 130 km. El área de drenaje de la cuenca del Río Chiriquí es de 1,1995 km<sup>2</sup> hasta la desembocadura del mar. El Río Chiriquí tiene como afluentes principales a los ríos: Caldera, Los Valles, Estí, Gualaca y los que nacen en las laderas del Volcán Barú: Cochea, David, Majagua, Soles y Platanal.

Cabe mencionar que el terreno donde se desarrollará el proyecto colinda al sur con la fuente de agua superficial conocida como Quebrada Vigil; la cual cuenta con vegetación dispersa en diversas áreas, las cuales NO serán intervenidas, guardando la respectiva servidumbre.

### 6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Como se mencionó anteriormente la propiedad no es atravesada por ninguna fuente de agua superficial, sin embargo, colinda al sur con la fuente de agua superficial conocida como Quebrada Vigil.

## 6.7 Calidad de aire

El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, la maquinaria a utilizar será en un corto periodo, en lo que dure la etapa de construcción del proyecto, en caso de generarse polvo al momento de la construcción la empresa promotora irrigará el sitio las veces que sea necesario para controlar el polvo. **Ver en la sección de Anexos Monitoreo de Calidad de Aire.**

### 6.7.1 Ruido

Debido a que la utilización de máquina puede aumentar los niveles de ruido durante la construcción de las diferentes actividades del proyecto, se recomienda un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y mantener la maquinaria y equipo en excelentes condiciones y cumplir así con el Reglamento Técnico COPANIT 44 - 2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido. **Ver en la sección de Anexos Monitoreo de Ruido Ambiental.**

### 6.7.2 Olores

El entorno está formado por terrenos utilizados para residencias y usos domésticos. Este proyecto no generará olores molestos debido a que no requiere de productos que sean fuentes de olores que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto. La ejecución de la obra no afectará esta variable.

Las únicas fuentes de olores molestos son los emitidos por los vehículos que transitan la carretera panamericana, colindante con el proyecto. Los olores existentes no serán incrementados significativamente por el desarrollo del proyecto.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

---

La sección que se presenta a continuación, ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del **Proyecto Lomas Plaza**, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo. Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, algunos árboles tendrán que talarse y podarse necesariamente, para el acondicionamiento del proyecto, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará el “**Indemnización ecológica y el permiso de tala**” cumpliendo con lo señalado en la Resolución AG-0107-2005 de 17 de febrero de 2005 “**Que faculta a los jefes de agencias de la autoridad nacional del ambiente (ANAM) para que, en coordinación con los administradores regionales de esta, autoricen la tala/’poda de árboles/arbustos por razones distintas a los denominados permisos**” y Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio 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 requiere para la ejecución de obras de desarrollo**” ,en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.



**Fotografía 3-4. Vegetación presente en área del proyecto Lomas Plaza**  
**Fuente Equipo consultor, diciembre 2022.**

## 7.1 Características de la Flora

Para determinar las características de la flora existente en el proyecto, primero se hizo una identificación botánica de las especies existente y para cuantificarlas se

realizó un inventario forestal pie a pie en el área de influencia del proyecto para determinar las especies forestales que se encuentran dentro del proyecto.

### **Objetivos**

- Identificar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área de estudio.
- Describir la flora presente en el área de estudio.

### **Metodología:**

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos a lo largo del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. En las labores de caracterización de las especies de plantas, se requirió del uso de equipo que incluye: bolsas plásticas, cámara fotográfica, GPS, libreta de campo, lápiz y vara de colecta extensible.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro Arboles de Panamá y Costa Rica de Condit *et al.* (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.

### **Descripción de la vegetación**

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto: se identificó 2 tipos de vegetación caracterizada por gramíneas, árboles dispersos.

El área de potrero está dominada por especies herbáceas, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Brachiaria mutica* y *Brachiaria decumbens*. De igual manera se observaron otras especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus* y *Scleria melaleuca*.

Asociados al área de pastizales, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como el guarumo (*Cecropia sp*), teca (*Tectona grandis*) entre otras.

**Cuadro 6. Listado de especies de flora documentado durante el recorrido para el levantamiento florístico en el área del proyecto, diciembre 2022.**

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jagua	Ar
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	Ar
Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	Cortezo	Ar
Verbenaceae	<i>Tectona grandis</i>	Teca	Ar
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	Ar
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	Ar
Rubiaceae	<i>Macrocnemum roseum</i>	Palo banco	Ar
Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	Ar
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Jobo	Ar
Moraceae	<i>Ficus sp</i>	Higo	Ar
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Palma de corozo	Ar
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	Pasto mejorado	Arbus
Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Pasto mejorado	Arbus

**Fuente:** Datos recopilados en campo por Licdo. Dagoberto González. diciembre 2022.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)**

En el área del proyecto los árboles que se encuentran dispersos que cumplen con un DAP mayor a 20 cm serán inventariados, también se observa que el área del proyecto está delimitada en su mayoría por cercas muertas.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Hc * F$$

Donde:

V = Volumen comercial en  $m^3$

D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)

Hc = Altura comercial

F = Clase de fuste (Fuste B = 0.5)

**Cuadro 7. Inventario Forestal del área de Proyecto Lomas Plaza.**

Especie	DAP (cm)	Altura Com. (m)	Altura Total (m)	Fuste	Volumen en m <sup>3</sup>
<b>Laurel</b>	23	1.80	6	0.5	0.0375
<b>Teca</b>	20	1.50	6	0.5	0.0236
<b>Laurel</b>	22	1.50	6	0.5	0.0285
<b>Teca</b>	25	1.80	6	0.5	0.0442
<b>Laurel</b>	24	1.50	6	0.5	0.0339
<b>Teca</b>	26	1.50	6	0.5	0.0398
<b>Cortezo</b>	22	1.80	6	0.5	0.0342
<b>Teca</b>	21	1.50	6	0.5	0.0259
<b>Jagua</b>	20	1.50	6	0.5	0.0236
<b>Teca</b>	23	1.50	6	0.5	0.0312
<b>Teca</b>	25	1.80	6	0.5	0.0442
<b>Laurel</b>	23	1.50	6	0.5	0.0312
<b>Cortezo</b>	21	1.50	6	0.5	0.0259
<b>Teca</b>	20	1.50	6	0.5	0.0236
<b>Teca</b>	20	1.50	6	0.5	0.0236
<b>Teca</b>	24	1.80	6	0.5	0.0407
<b>Teca</b>	25	1.80	6	0.5	0.0442
<b>Jobo</b>	27	1.80	6	0.5	0.0515
<b>Teca</b>	21	1.50	6	0.5	0.0259
<b>Teca</b>	21	1.50	6	0.5	0.0259
<b>Guácimo</b>	20	1.50	6	0.5	0.0236
<b>Teca</b>	23	1.50	6	0.5	0.0312

<b>Laurel</b>	25	1.80	6	0.5	0.0442
<b>Teca</b>	23	1.50	6	0.5	0.0312
<b>teca</b>	24	1.50	6	0.5	0.0339

Fuente: Datos recopilados en campo por el Licdo. Dagoberto González.



Fotografías 5-6: Árboles presentes en el área del proyecto Lomas Plaza.

## 7.2. Características de la Fauna

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal, de diferentes edades desde vegetación joven hasta vegetación de desarrollo intermedio, por lo que sí existe fauna observable en los alrededores. La mayoría de la fauna silvestre observada son especies comunes y de amplia distribución, local, regional.

### Objetivo

- Registrar la mayor cantidad de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que se encuentren en el área del proyecto.

### Metodología

Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizaron recorridos a lo largo del proyecto.

Para las **Aves** se utilizó el método de (Búsqueda Intensiva) por medio de recorridos a pie en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 10 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de *la Guía de Campo de las Aves de Panamá* de (Ridgely & Gwynne, 1993) *The Birds of Panama a Field Guide* (Angehr, 2010).

### Aves

Durante el muestreo se registraron un total de 6 especies pertenecientes a las diferentes familias de aves. Las aves fueron observadas principalmente en las áreas abiertas del potrero en donde se desarrollará el proyecto.

Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en potreros, rastrojos, jardines e incluso en zonas urbanizadas.

**Cuadro 8. Listado de aves documentadas en el área del proyecto Lomas Plaza.**

Familia y Nombre Científico	Nombre común
<b>Familia Cathartidae</b>	
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro
<b>Familia Columbidae</b>	
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca
<b>Familia Turdidae</b>	
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo
<b>Familia Thraupidae</b>	
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Tangara Dorsirroja
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja
<b>Total = 6 especies</b>	

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Dagoberto González.



**Fotografía 7-8. Aves observadas en el área del proyecto Lomas Plaza.**

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La provincia de Chiriquí cuenta con una superficie total de 6,490.9 Km<sup>2</sup>, con 416,873 pobladores. ([www.censos2010.gob.pa](http://www.censos2010.gob.pa)). El Distrito de David presenta una superficie de 868.4 Km<sup>2</sup>, con 10 Corregimientos (David Cabecera., Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guaca, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo), con una población censada en el año 2010 de 144,858 habitantes y una densidad de población de 166.8 Hab/Km<sup>2</sup> ([www.censos2010.gob.pa](http://www.censos2010.gob.pa)). No se incluye los nuevos corregimientos de David, ya que no hay información sobre la población y vivienda, ya que el Censo data del 2010. El Corregimiento de Las Lomas, cuenta con centros educativos e instalaciones de Salud como el Centro de Salud de Las Lomas.

**Cuadro 9. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010.**

<b>Provincia, distrito y corregimiento</b>	<b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b>	<b>Población</b>			<b>Densidad de Habitantes por Km<sup>2</sup></b>		
		<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Chiriquí</b>	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
<b>Distrito de David</b>	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
<b>Las Lomas</b>	76.6	10,615	13,683	18,769	138.6	178.7	245.1

**Fuente:** INEC/Contraloría General de la República.

## 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto se ubica en una Zona Comercial Urbana de Alta Intensidad e industrial. Alrededor del área del proyecto existen otras galeras, un taller, la propiedad colinda con la carretera Panamericana.



**Fotografía 9-10: Vías de acceso al proyecto, así como los locales vecinos al proyecto. Fuente: Equipo consultor, diciembre 2022.**

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

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general en los procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia real,

entendiéndose que la misma no debe ser privilegio de unos pocos, en un derecho y un deber de todos los ciudadanos.

Los resultados de esta participación ciudadana se logran a través de los siguientes mecanismos: entrega de fichas informativa, explicación del desarrollo del proyecto y de seguido, la aplicación de la encuesta de opinión; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental.

Las encuestas guiadas se realizaron el día 06 de agosto de 2022, desde las 3:30 pm, se entrevistaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto Lomas Plaza.

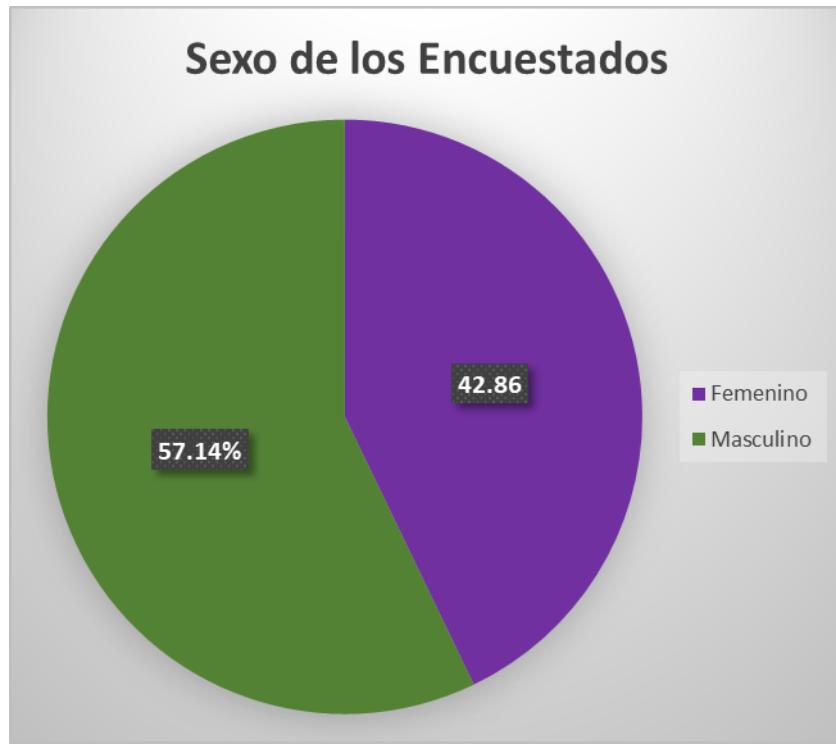
**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto fue la realización de encuestas directas a las personas residentes en el área circunvecina al proyecto, ubicado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí.

### **Objetivos**

- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto denominado Lomas Plaza.
- Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

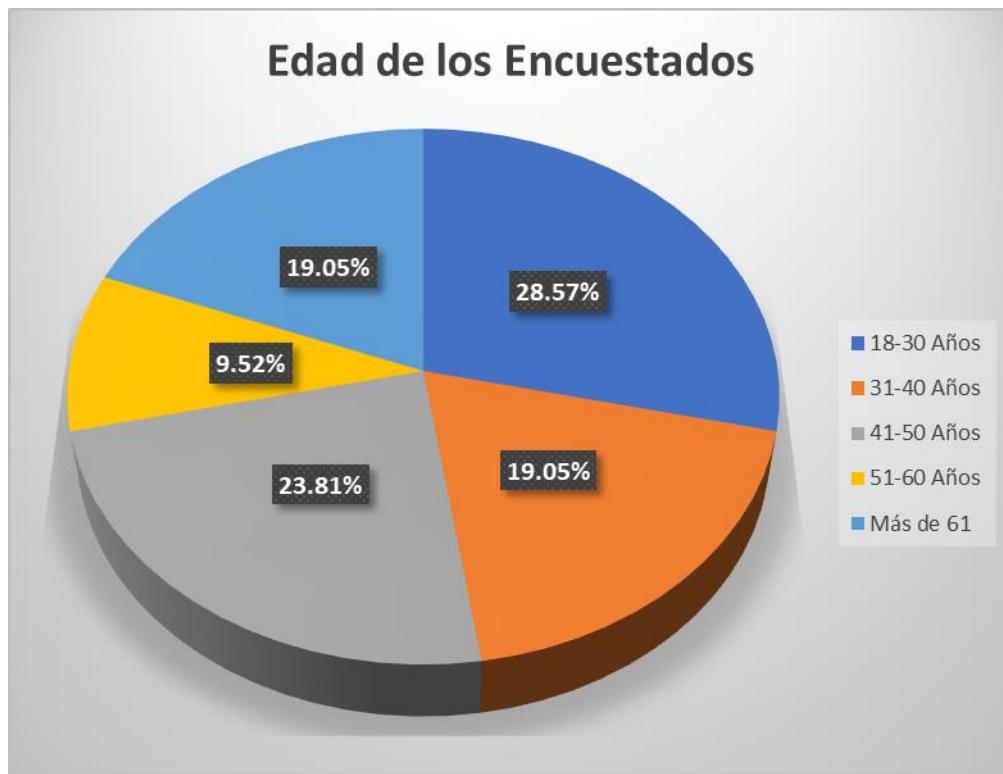
### **Generales de los encuestados**

A continuación, se describen las generales de las personas entrevistadas quienes formaron parte de esta actividad de participación ciudadana, se presentan gráficos sobre su género, edad y ocupación.



**Gráfica 1. Género de los encuestados**

En el gráfico 1, se muestra el género de personas encuestadas, un 42.86% de los encuestados son mujeres y un 57.14% representado por varones.



**Gráfica 2. Edades de las personas encuestadas.**

En la gráfica 2 se muestra un desglose de las edades a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: entre las edades aproximadas de 18 a 30 años, un 28.57% la población de 31 a 40 años edad, un 19.05% la población de 41 a 50 años de edad, un 23.81% la población de 51a 60 años un 9.52% y la población de más de 61 años de edad 19.05%.



**Gráfica 3. Ocupación de los encuestados**

En la gráfica 3, se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: Siendo la mayoría independiente representado por un 57.14%, 4.76% son jubilados, 23.81% son amas de casa, un 9.52% son estudiantes y un 4.76% son docentes así está dividida las diferentes actividades que realizan las personas que contribuyeron emitiendo su opinión en la encuesta acerca del proyecto “**LOMAS PLAZA**”.



**Gráfica 4. Nivel de Escolaridad de los encuestados.**

En la gráfica 4 se observa el nivel de escolaridad de los encuestados, donde el 19.05 % ha asistido hasta la primaria, el 66.67% ha asistido hasta secundaria y el 14.28% posee nivel universitario.

#### **Resultado de las encuestas realizadas**

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EsIA categoría I del proyecto “**LOMAS PLAZA**” se presentarán los datos tabulados de las encuestas realizadas el día 06 de agosto de 2022 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 21 personas encuestadas; a través de gráficos.

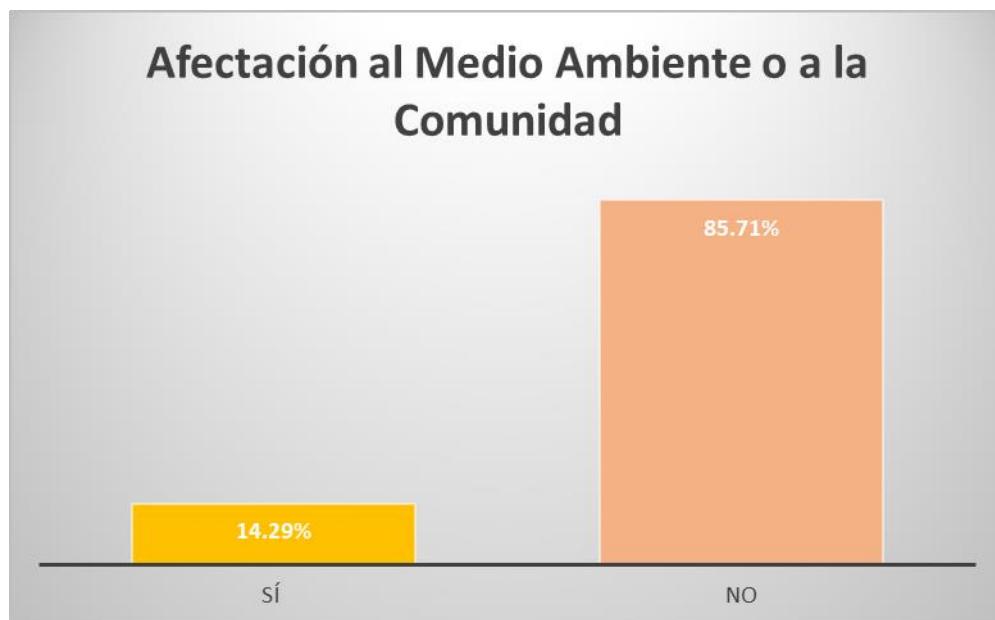
**PREGUNTA 1: ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?**



**Gráfico 5. Afectación que puede ocasionar el proyecto a las personas o a la propiedad**

En el gráfico 5, Afectación que puede ocasionar el proyecto a las personas o a la propiedad se observa que el 100% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad, pues indicaron que por esa área ya se han desarrollado varios proyectos resaltaron que los mismos son buenos para la economía ya que siempre generan algo de empleo para los moradores de la comunidad.

**PREGUNTA 2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?**



**Gráfico 6. Afectación al medio ambiente o a la comunidad**

En el gráfico 6, Afectación al medio ambiente o a la comunidad se observa que el 85.71% de la población encuestada señala que la ejecución del proyecto **NO** afectará al medio ambiente ni a la comunidad; sin embargo, un 14.29% de los encuestados considera que **Sí** se verá afectado el medio ambiente de ese lugar por la tala de árboles.

**PREGUNTA 3: ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?**



**Gráfico 7. Aceptación del proyecto por parte de la población**

En la gráfica 7, Aceptación del proyecto por parte de la población; se observa que 100% de la población encuestada **SÍ** está de acuerdo con la realización del proyecto.

**Comentarios de las Personas Encuestadas:**

- ✓ Que no se talen todos los árboles.
- ✓ Contratar la mano de obra para el proyecto del área.
- ✓ Mantener limpia siempre el área.



**Fotografías 13-14. Entrevista y encuesta a las personas circundantes al proyecto**  
Fuente: Equipo consultor, agosto 2022.

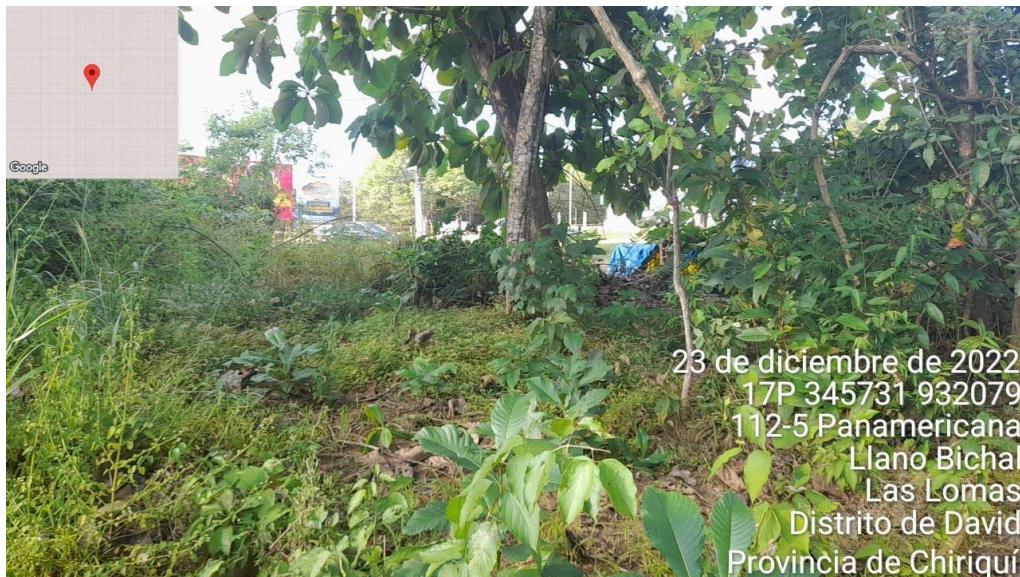
## 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá (2016), el área donde se desarrollará el proyecto no se encuentra dentro, ni está cerca de ningún sitio histórico, arqueológico ni cultural declarado. Sin embargo, de producirse algún hallazgo arqueológico durante la fase de construcción se procederá a suspender las actividades y proceder a comunicarle el suceso a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para que procedan a su rescate y fines pertinentes.

## 8.5 Descripción del Paisaje

El paisaje del área circundante al Proyecto Lomas Plaza, muestra un desarrollo residencial moderado e industrial. También, se cuenta con instalaciones educativas, religiosas, institucionales, deportivas y comerciales.

Sobresale en el paisaje la presencia de especies arbóreas, algunas de gran tamaño, que se pueden observar formando parte de las cercas vivas que delimitan propiedades.



**Fotografía 15. Vista general del paisaje que tiene el proyecto. Fuente: Equipo consultor, agosto 2022.**

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

### 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 54 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

Calificaciones del Impacto Establecidos por Expertos para la Evaluación de Impactos Ambientales	
Clasificación del Impacto	Valor del Impacto
Impacto Positivo	+2
Impacto Ligeramente positivo	+1
Impacto Neutro	0
Impacto Ligeramente perjudicial	-1
Impacto negativo (muy perjudicial al ambiente)	-2

**Cuadro 10.** Matriz modificada de Leopold para evaluación de impactos ambientales en el Proyecto: Lomas Plaza

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección		Atributos ambientales	PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN							
Criterios	Factores		Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarrague, poda, tala	Corte y construcción de calles	Instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de los Locales	Revegetación Arborización	Ocupación de los locales	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes	Subtotal	Total
Criterio # 1	Población	Estilo de vida	0	0	+1	0	0	0	0	0	+1	+2	0	0	+1	+5	+20
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	+1	
		Generación de desechos sólidos	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-2	0	-2	-1	-12	
		Generación de desechos líquidos	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-2	0	0	-2	0	0	-8	
		Necesidades comunitarias	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	0	+1	+1	0	0	+1	+9	
		Riesgo de accidentes laborales	0	0	0	-1	-2	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	-8	
		Estabilidad de la economía regional (ingresos)	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+2	0	0	+1	+14	
		Consumo per cápita	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+2	+1	+2	0	0	+1	+11	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO: LOMAS PLAZA

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarrague, poda, tala	Corte y construcción de calles	Instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de los Locales	Revegetación Arborización	Ocupación de los locales	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes	Subtotal	Total
Aire		Acceso	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	-7
		Vivienda	0	0	0	0	0	+1	+1	+2	0	+2	0	0	0	0	+6
		Partículas	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	-3	
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Hidrocarburos	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Oxidante foto químico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sonidos (ruidos)		Duración	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-4
		Magnitud	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO: LOMAS PLAZA

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO											Clasificación y Valorización de Impactos			
Criterios de Protección			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarrague, poda, tala	Corte y construcción de calles	Instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de los Locales	Revegetación Arborización	Ocupación de los locales	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes	Subtotal	Total
		Efectos de desarrolamientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 2	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	Abatimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-2	-2
		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO: LOMAS PLAZA

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO										Clasificación y Valorización de Impactos				
Criterios de Protección		Atributos ambientales	PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN							
Criterios	Factores		Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarrague, poda, tala	Corte y construcción de calles	Instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de los Locales	Revegetación Arborización	Ocupación de los locales	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes	Subtotal	Total
Contaminación térmica	Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5
	Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5
	Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vegetación terrestre natural	0	0	0	-2	-2	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-5	
	Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fauna	Hábitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO: LOMAS PLAZA

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN							
Criterios	Factores	Atributos ambientales															
Criterio # 3	Paisaje	Sítio turístico	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarraigue, poda, tala	Corte y construcción de calles	Instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de los Locales	Revegetación Arborización	Ocupación de los locales	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes	Subtotal	Total
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Distribución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Peces, crustáceos y aves de agua.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 4	NO APlica		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO: LOMAS PLAZA

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y Valorización de Impactos			
Criterios de Protección			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Acciones del Proyecto que Causan Impactos															
Criterio # 5	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarraigue, poda, tala	Corte y construcción de calles	Instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de los Locales	Revegetación Arborización	Ocupación de los locales	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes	Subtotal	Total	
NO APLICA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Valorización por acciones</b>			+ 3	+ 3	+5	-10	-8	0	+1	-2	+3	+7	-2	-2	+2			
<b>Valoración por Fases</b>			+ 11			-16				+5								

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes para el proyecto en referencia son:

## **IMPACTOS POSITIVOS**

- Incremento de la economía regional
- Generación de empleo (ingresos per cápita)
- Nuevos locales para alquiler

## **IMPACTOS NEGATIVOS**

- Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.
- Pérdida de vegetación.
- Contaminación acústica, a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.
- Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.
- Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos
- Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos.
- Ocurrencia de accidentes laborales.

Para identificar la **Importancia Ambiental**, se utiliza la metodología sobre Calificación Ambiental de Impactos (CAI), que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. El **CAI** se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

El CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que son ponderados para obtener el **CAI** de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} \times \text{RO} \times (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) \times \text{IA}$$

En donde:

- Ca: Carácter
- RO: Riesgo de Ocurrencia
- GP: Grado de Perturbación
- E: Extensión
- Du: Duración
- Re: Reversibilidad
- IA: Importancia Ambiental

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro 11.** Parámetros de calificación de impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
<b>Ca= Carácter</b>	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
<b>RO= Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 - 0,1
<b>GP= Grado de perturbación</b>	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
<b>E= Extensión</b>	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
<b>Du= Duración</b>	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años)	3 2

		Corta (<1 año)	1
<b>Re= Reversibilidad</b>	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente Reversible	3 2 1
<b>IA = Importancia Ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

**Fuente:** ANAM. 2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. El CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro 12.** Jerarquización de impactos

Rango de CAI		Jerarquía	
<b>0</b>	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
<b>0</b>	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
<b>-5.4</b>	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.
<b>-14.4</b>	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversible, duración e intensidad media.
<b>-21.7</b>	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en generales reversibles, duración permanente e importante intensidad.
<b>-30.7</b>	-36.0	Importancia	La ocurrencia de efectos negativos o positivos

		muy alta	sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversible, duración permanente e importante intensidad.
--	--	----------	--

**Fuente:** ANAM.2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

**Cuadro 13.** Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
MEDIO SOCIAL Población	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación del personal.</li> <li>• Limpieza, desarraigue, poda, tala.</li> <li>• Corte y construcción de calles</li> <li>• Instalación de sist. agua</li> <li>• Instalación de electricidad.</li> <li>• Construcción de vivienda.</li> <li>• Revegetación</li> <li>• Ocupación de locales</li> <li>• Generación de aguas servidas</li> <li>• Generación de desechos sólidos</li> <li>• Mantenimiento de áreas verdes</li> </ul>	Nuevos locales para alquiler	+1	1	1	3	3	2	2	+18
		Incremento de la economía regional	+1	0,5	2	2	3	2	2	+9
		Generación de empleo (ingreso per cápita).	+1	0,5	2	2	3	2	2	+9
		Contaminación acústica a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2
		Ocurrencia de accidentes laborales.	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0,8
		Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2
		Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO FÍSICO</b> <b>Aire y Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza, desarraigue, poda, tala.</li> <li>• Corte y construcción de calles</li> <li>• Instalación de sist. agua</li> <li>• Instalación de electricidad.</li> <li>• Construcción de locales</li> <li>• Revegetación</li> <li>• Generación de aguas servidas</li> <li>• Generación de desechos sólidos</li> <li>• Mantenimiento de áreas verdes</li> </ul>	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8
		Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza, desarraigue, poda, tala.</li> <li>• Corte y construcción de calles</li> <li>• Instalación de sist.</li> </ul>	Pérdida de vegetación.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
	<p>agua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de electricidad.</li> <li>• Construcción de locales.</li> </ul>									

**Cuadro 14.** Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión del área	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental
Incremento de la economía regional.	Positivo	Muy probable	Escasa	Local	Corta	Parcialmente reversible	Media
Generación de empleo (ingreso per cápita).	Positivo	Probable	Regular	Media	Permanente	Parcialmente reversible	Media
Nuevos locales para alquiler	Positivo	Probable	Regular	Media	Permanente	Parcialmente reversible	Media

**Cuadro 15.** Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión del área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Perdida de vegetación.	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación acústica, a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos.	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del suelo por	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO: LOMAS PLAZA

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión del área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>
la generación de desechos sólidos.							
Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja

## 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto

### **Impactos sociales**

Se espera que el proyecto tenga un impacto positivo significativo, y contribuya a mejorar la demanda de los Locales Comerciales que existen hoy en día en el Distrito de David, adicional; también se espera que el proyecto tenga efectos positivos sobre la calidad de vida de la población, sobre todo, por el aumento de la generación de fuentes de empleos.

### **Impactos económicos**

- ✓ Generación de empleos directos e indirectos, temporales y permanentes.
- ✓ Los pequeños comercios locales (Minisúper, abarroterías) podrán verse beneficiados por el consumo de alimentos/ enseres de los colaboradores, en la fase de construcción del proyecto Lomas Plaza.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Luego de haber analizado las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto “**LOMAS PLAZA**” no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que los impactos ambientales no significativos se conviertan en un problema y ocasionen impactos negativos significativos y puedan afectar el ambiente y a la población aledaña al proyecto.

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

En ésta Sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales, deben ser cumplidas a cabalidad y de esa manera garantizar que el proyecto no ocasione impactos negativos significativos sobre los recursos naturales existentes en el sitio del proyecto.

**Cuadro 16. Descripción de las medidas de mitigación específicas para el proyecto LOMAS PLAZA.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/.
<b>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.</li> </ul>	Promotor y Contratistas.	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Durante la fase de construcción	Dentro del costo de inversión del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/..
Pérdida de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revegetar con grama y plantas ornamentales en las áreas verdes del proyecto.</li> </ul>	Promotor y Contratistas.	El monitoreo debe realizarse de forma quincenal durante la etapa de plantación de los árboles	Durante la fase de Operación/construcción	B/.2,500.00
Contaminación acústica, a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar las labores de construcción en horario diurno.</li> <li>Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> <li>Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ol>	Promotor y Contratistas.	<p>El monitoreo debe realizarse de forma Semanal.</p> <p>Quincenal/ cuando amerite</p>	Durante la fase de construcción.	Dentro del costo de inversión del proyecto.
Contaminación del aire por la generación de humos y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la época seca mantener un riego</li> </ul>	Promotor y Contratistas.	El riego es diario o según necesidades	Durante la fase de construcción	Dentro del costo de inversión del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/.
polvos.	<p>permanente mediante un carro cisterna en los principales focos de emanación de partículas de polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.</li> </ul>				
Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar las aguas residuales mediante baños sanitarios portátiles.</li> <li>• Mantenimiento, limpieza y desinfección a las letrinas portátiles instaladas en el proyecto.</li> </ul>	Promotor y Contratistas.	El monitoreo será de forma Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	B/. 1,296.00  (Costo de alquiler de las letrinas portátiles, a 12 meses de construcción (aproximadamente) B/.108.00 c/u)
Contaminación	• Colocar los	Promotor y	El monitoreo	Durante la fase	B/.1,000.00 en la

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/.
del suelo por la generación de desechos sólidos.	<p>desechos en bolsas plásticas y contenedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar del área del proyecto los desechos sólidos.</li> <li>• Los restos de materiales de construcción serán ubicados en un solo lugar para ser reutilizados posteriormente o traslado al Relleno Sanitario de David.</li> </ul>	Contratistas.	se realizará de forma diaria / Semanal.	de construcción.	fase de construcción.
Ocurrencia de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar y vigilar a los trabajadores para que porten el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.</li> </ul>	Promotor Contratistas.	y El monitoreo se realizará de forma diaria durante la construcción.	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el Promotor del proyecto, en responsabilidad con el Contratista de la obra. En la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto y los arrendatarios de los Locales Comerciales.

## 10.3 Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas como se observa en el **Cuadro 16** es semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es el caso de la verificación del uso del EPP y en otros casos se puede hacer quincenal.

El promotor contratará los servicios de un auditor ambiental de forma temporal, el cual debe estar registrado en el Ministerio de Ambiente, quien realizará visitas periódicas al proyecto y elaborará los respectivos informes de seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental.

**Cuadro 17. Monitoreo de las medidas de mitigación**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.	Mensual / Cuando amerite
Revegetar con grama y plantas ornamentales en las áreas verdes del proyecto.	Quincenal, cuando está establecida
Realizar las labores de construcción en horario diurno.	Semanal
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	Semanal
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	Quincenal/ cuando amerite
Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna, en los principales focos de	Diario o según necesidades

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
emanación de partículas de polvo.	
Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.	Diario o según necesidades
Manejo de las aguas residuales mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles.	Semanal
Mantenimiento, limpieza y desinfección a baños portátiles instalados en el proyecto.	Semanal
Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.	Diaria / Semanal
Retirar del área del proyecto los desechos sólidos.	Diaria / Semanal
Los restos de materiales de construcción serán ubicados en un solo lugar para ser reutilizados posteriormente o traslado al Relleno Sanitario de David.	Semanal
Dotar y vigilar a los trabajadores para que usen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.	Diaria

## 10.4 Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar para mitigar cada impacto identificado deben desarrollarse en la etapa de Construcción y se mantendría hasta la Fase de Operación.

**Cuadro 18.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fases del proyecto.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1 er trimestre	2 do trimestre	3 er trimestre	4 to trimestre		
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.	X	X				El mantenimiento para el equipo pesado es generalmente cada 200 horas de uso
Revegetar con grama y plantas ornamentales en las áreas verdes del proyecto.				X	X	Inicia al final de la fase de construcción e inicios de operación.
Realizar las labores de construcción en horario diurno.	X	X	X	X		
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	X	X				Esta medida ayuda a mitigar el ruido y emisiones innecesarias

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1 er trimestre	2 do trimestre	3 er trimestre	4 to trimestre		
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	X	X	X	X		
Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna, en los principales focos de emanación de partículas de polvo.	X	X				
Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.	X	X				
Manejar las aguas residuales mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles.	X	X	X	X	<b>En fase de operación cada vivienda tendrá su fosa séptica</b>	
Mantenimiento, limpieza y desinfección a baños portátiles instalados en el proyecto.	X	X	X	X		
Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.	X	X	X	X		
Retirar del área del proyecto los desechos sólidos.	X	X	X	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1 er trimestre	2 do trimestre	3 er trimestre	4 to trimestre		
Los restos de materiales de construcción serán ubicados en un solo lugar para ser reutilizados posteriormente o traslado al Relleno Sanitario de David.	X	X	X	X		
Dotar y vigilar a los trabajadores para que usen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras	X	X	X	X		

## 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No se requiere realizar rescate y reubicación la fauna, ya que la misma no será afectada significativamente. Durante los recorridos se observó que el área del proyecto no posee especies de corta movilización, por lo que las aves, réptiles y anfibios presentes en el área pueden alejarse del sitio sin sufrir ningún daño; en cuanto a la flora en la identificación realizada en campo no se registró especies endémicas o en peligro de extinción que amerite reubicarse.

## 10.11 Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental para el desarrollo del proyecto Lomas Plaza, es de cinco mil trescientos noventa y seis balboas, B/.5,396.00 Desglosado de la siguiente manera:

**Cuadro 19.** Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EIA y pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	1,500.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	3,896.00
<b>Total</b>	<b>5,396.00</b>



## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Licdo. Dagoberto González	<input type="checkbox"/> Coordinador del EsIA. <input type="checkbox"/> Descripción del proyecto. <input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales. <input type="checkbox"/> Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Biológico. <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Físico del Proyecto	 Licdo. Dagoberto González Consultor Ambiental IRC-006-2019
Licda. Yaiza Santos	<input type="checkbox"/> Descripción de las actividades. <input type="checkbox"/> Descripción de medidas ambientales para el manejo. <input type="checkbox"/> Descripción del Plan de Manejo <input type="checkbox"/> Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). <input type="checkbox"/> Edición final del documento <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Socioeconómico	 Licda. Yaiza Santos Consultora Ambiental IRC-028-2019

### 12.2 Número de registro de consultor(es)

Licdo. Dagoberto González IRC-006-2019	Licda. Yaiza Santos IRC-028-2019
---	-------------------------------------



Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez

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

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s)de: Dagoberto González Cordero ced 4-744-1105

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

David 08 de agosto del 2022

gym  
Testigo

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



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

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

### Conclusiones

- Este proyecto Lomas Plaza a realizarse sobre la Finca N° 30169031 en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, no generaría impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- El proyecto planteado generará nuevas fuentes de empleos en la comunidad, asimismo contribuirá positivamente con el comercio local.

### Recomendaciones

- Considerar la contratación de mano de obra local.
- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio. Asimismo, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, dar cumplimiento a la Resolución de Aprobación.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Obtener todos los permisos correspondientes para el desarrollo del proyecto una vez se aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍA

---

ANAM. 2000. "Primer informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá". PNUMA/FMMA (GEF). Panamá Rep. De Panamá.

Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342 p.

Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol. 2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.

Köhler, G. 2003. Reptiles de Centro América. Herpeton Verlag Elke Köhler. 367 pp. Méndez, E. 2005. Elementos de la fauna panameña. 2° edición. Imprenta Articsa. 292p

National Geographic. 2002. Field Guide to the Birds of North America. Fourth Edition. National Geographic Washington, D.C.

Reid, F. A. 1997. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University Uress. New York.

República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

República de Panamá. Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 "Ley que Crea el Ministerio de Ambiente.

República de Panamá. Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2011.

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.

Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edicion. Princeton University Press & Ancon Rep. de Panamá.

Rincón, R., R. Mendoza, D. Cáceres y Meike Piepenbring. 2009. Nombres comunes de plantas en el oeste de Panamá. Puente Biológico, 2(2009): 7-101.

Savage, J. 2002. Amphibians and Reptiles of Costa Rica. a Herpetofauna Between two Continents. The University of Chicago Press. Printed in China 934 p.

Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

Young, B., G. Sedaghatkisk, E. Roca y Q. Fuenmayor. 1999. El estatus de la conservación de la herpetofauna de Panamá. Resumen del Primer Taller Internacional sobre la Herpetofauna de Panamá. The Nature Conservancy y Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

## 15.0 ANEXOS

---

1. Nota de entrega del Estudio
2. Declaración Jurada notariada
3. Certificado de Registro Público de Propiedad, Finca N°30169031
4. Copia de cédula del Promotor
5. Certificado de la Sociedad Promotora
6. Nota de Zonificación emitida por la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial
7. Monitoreo de Ruido Ambiental
8. Monitoreo de Calidad de Aire
9. Nota N° DPCH-014 del IDAAN
10. Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
11. Certificado de Paz y Salvo Ministerio de Ambiente
12. Prueba de Percolación
13. Solicitud de ubicación correcta de finca
14. Encuestas de participación ciudadana, lista de firma y modelo de la ficha informativa.
15. Plano General del proyecto
16. Mapa de Ubicación Geográfica

1. Nota de entrega del Estudio

Ciudad de Panamá, 19 de Enero 2023



INGENIERO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.  
INGENIERO CONCEPCIÓN:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: “**LOMAS PLAZA**” actividad del sector de la Industria de la Construcción; promovido por Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**, representada legalmente por el señor LOO MEN BEN, portador de la cédula de identidad personal N° N-19-1885, residente en el Residencial San Antonio, con número de teléfono 6810-6583, no posee aparato postal y con correo electrónico [ccg@grupoccg.com](mailto:ccg@grupoccg.com), y para notificaciones personales o electrónicas contactar al Arq. Royer González en, las oficinas ubicadas en Galería Central Segundo piso oficina B ubicadas en corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, o al correo electrónico [ccg@grupoccg.com](mailto:ccg@grupoccg.com) o al teléfono 63258050.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, sobre las fincas Folio Real 30169031 código de ubicación 4501 Propiedad de la Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**

El documento consta de 15 capítulos, (1. Índice, 2 Resumen Ejecutivo, 3 Introducción, 4. Información General, 5. Descripción del Proyecto Obra o Actividad, 6. Descripción del Ambiente Físico, 7. Descripción del Ambiente Biológico, 8 Descripciones del Ambiente Socioeconómico, 9. Identificación De Impactos Ambientales Y Sociales Específicos, 10. Plan de Manejo Ambiental, 12 Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas y responsabilidades, 13. Conclusiones y Recomendaciones. 14. Bibliografía, 15. Anexos), de acuerdo al contenido mínimo para categoría I, establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. En este caso el estudio es categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 11. El documento está constituido por un total de \_\_\_\_\_ fojas.

Los consultores ambientales son:

**Licdo. Dagoberto González** Registro Ambiental: IRC-006-2019. Número de móvil del Consultor: 69324604

Correo electrónico del Consultor: [rigo2109@gmail.com](mailto:rigo2109@gmail.com)

**Licda. Yaiza Santos** Registro Ambiental: IRC-028-2019. Número de móvil del Consultor: 6407216

Correo electrónico del Consultor: [enith576@hotmail.com](mailto:enith576@hotmail.com)





Para cualquier consulta contactar al Arq. Royer González al teléfono 63258050 o al correo electrónico ccg@ggrupoccg.com así como a los consultores ambientales.

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada en papel notarial
2. Certificado de Registro Público de Propiedad Folio Real N° 30169031
3. Certificado de Registro Público de Sociedad Sociedad **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**
4. Copia de cédula notariada del Representante Legal.
5. Encuestas originales en el EsIA.
6. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7. Paz y salvo original y vigente.

Se adjunta Estudio de Impacto Ambiental en formato impreso y digital, tal y como lo exige el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 248 del 31 de octubre de 2019 que suspende el uso de la Plataforma para el Proceso de Evaluación y fiscalización Ambiental del sistema Interinstitucional del Ambiente denominado PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009, Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 y el Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019.



Loó men Ben  
n-19-1885

**LOO MEN BEN  
REPRESENTANTE LEGAL  
LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**

Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que ante mi compareció(eron) personalmente:

Loó Le (usual) Loó men Ben un  
ced # N-19-1885

y firmó (aron) el presente documento en el cual doy fe

David \_\_\_\_\_ 29 de Enero de 2023

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo

NOTARIA TERCERA  
ESTA AUTENTICACION NO IMPLICA  
RESPONSABILIDAD ALGUNA DE NUESTRA PARTE.  
EN CUANTO AL CONTENIDO DEL DOCUMENTO.



2. Declaración Jurada notariada

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PAPEL NOTARIAL**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**



-6.1.23 B/800

POSITIVA 1046

**NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ**



**DECLARACIÓN JURADA**

**NOTARIAL**

En la ciudad de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los veinte (20) días del mes enero de dos mil veintitrés (2023). Ante mí, **Licenciada GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**,

Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro - setecientos veintiocho - dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468) y las testigos

**LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ y STHEFFANY SUCETH RODRIGUEZ CANDANEDO**, mujeres, mayores de edad, panameñas, soltera y casada, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números con cédula **CUATRO-DOSCIENTOS DOCE-SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y)**

**CUATRO-SETECIENTOS OCHENTA Y DOS-DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES (4-782-2193)**,

compareció personalmente: **WEN BIN LUO LI** (quien es la misma persona) compareció personalmente: **LOO MEN BEN**, varón, de nacionalidad China Rep. Popular, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número **ENE-DIECINUEVE-MIL OCHOCIENTOS**

**OCHENTA Y CINCO (N-19-1885)** con dirección en Residencial San Antonio, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, actuando en nombre de la Sociedad **LAS LOMAS**

**INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**, para el proyecto "**LOMAS PLAZA**" a desarrollarse sobre la finca Folio Real N° Tres Cero Uno Seis Nueve Cero Tres Uno (30169031) código de ubicación Cuatro Cinco Cero Uno (4501) Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE**, y en conocimiento

del contenido del artículo Trescientos Ochenta y Cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: -----

**PRIMERO:** Declaro bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera:

por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos,

de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto

Ejecutivo N° ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se



reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° cuarenta y uno (41) de un (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). -----

**SEGUNDO:** Que rindo la presente declaración jurada para que surta los efectos legales correspondientes, ante las oficinas legales y autoridades correspondientes. -----

Para constancia firmo presente declaración, junto con los testigos que suscriben, en la ciudad David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los **veinte (20)** días del mes de **enero** año **dos mil veintitrés (2023)**. -----

*WEN BIN LUO LI (quien es la misma persona)*  
**/ O LOO MEN BEN**

Cedula:

*20-1-2023*  
*n-19-1885*



**La Suscrita GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedulada 4-728-2468, **\* CERTIFICA**: - Que ante mí, compareció y firmó **LOO MEN** /o **WEN BIN LUO LI (quien es la misma persona)** -/valé<sup>s</sup> **BEN** portador de la cédula de identidad personal número **ENE-DIECINUEVE-MIL OCHOCIENTOS OCIENTA Y CINCO (N-19-1885)**, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ** y **STHEFFANY SUCETH RODRIGUEZ CANDANEDO**, mujeres, mayores de edad, panameñas, soltera y casada, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números con cédula **CUATRO-DOSCIENTOS DOCE-SETECIENTOS TRES (4-212-703)** (Y) **CUATRO-SETECIENTOS OCIENTA Y DOS-DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES (4-782-2193)**, respectivamente, de lo cual doy fe. - David, **veinte (20)** de **enero** de dos mil veintitrés (2023). -----

*Lidia Castillo de Osigian*  
Notaria Pública Tercera

**LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ**  
*4-212-703*  
**TESTIGO**

**STHEFFANY SUCETH RODRIGUEZ CANDANEDO**  
*4-782-2193*  
**TESTIGO**



3. Certificado de Registro Público de Propiedad, Finca N°30169031



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY  
SILVERA CASTRO  
FECHA: 2023.01.05 09:13:23 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 528882/2022 (0) DE FECHA 30/dic./2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

**(INMUEBLE)** DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 30169031, CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ, UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7702 m<sup>2</sup> 23 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7702 m<sup>2</sup> 23 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE SEIS MIL BALBOAS (B/.6,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE SEIS MIL BALBOAS (B/.6,000.00), NÚMERO DE PLANO: 040606-77084. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RODADURA DE ASFALTO; SUR: QUEBRADA VIGIL; ESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR CESI, S.A.; OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 14343. FECHA DE INSCRIPCIÓN: 18/02/2016

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL S.A. (RUC 155610166) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIERÉ: 01/04/2016

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 18/FEB./2016, EN LA ENTRADA 45947/2016 (0)

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE FLUVIAL.. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL (QUEBRADA VIGIL)TAL Y COMO SE DESCRIBE EN EL PLANO Y SELLO DE LA ANAM. INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 18/FEB./2016, EN LA ENTRADA 45947/2016 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE CUATROCIENTOS MIL BALBOAS (B/.400,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLE AUTOMATICAMENTE POR UN PERIODO ADICIONAL DE 5 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.39% UN INTERÉS ANUAL DE 6.25% LIMITACIONES DEL DOMINIO: CON LIMITACION DE DOMINIO, PAZ Y SALVO DEL IDAAN:11056185, PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:110532165, DEUDOR: WEN BIN LUO LI (LEGAL) LOO MEN BEN (USUAL) CON NUMERO DE CEDULA N-19-1885 GARANTE HIPOTECARIO: LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A. CON NUMERO DE CEDULA: FICHA 155610166

INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 29/JUN./2016, EN LA ENTRADA 275418/2016 (0)

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA SEISCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS (B/.610,000.00); PLAZO 5 AÑOS PRORROGABLES AUTOMATICAMENTE POR OTRO PERIODO ADICIONAL DE 5 AÑOS.; INTERÉS ANUAL 7.00%; TASA EFECTIVA 7.08%; CLÁUSULAS DEL CONTRATO SEPTIMA.

SE MANTIENE VIGENTE PERO AUMENTADA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS QUE PESA SOBRE ESTE FOLIO A FAVOR DEL BANCO GENERAL, S.A., LA CUAL CONSTA EN EL ASIENTO NO. 6. ANTERIOR.; OBSERVACIONES DEUDOR: WEN BIN LUO LI (LEGAL) LOO MIN BEN (USUAL) CEDULA N-19-1885. GARANTE: LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A., Ó LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL S.A., FOLIO 155610166. FIANZA SOLIDARIA: PEIYIN LAN CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE E-8-86814. IDAAN: 11644763. INMUEBLE: 03101436150. INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 19/MAR./2020, EN LA ENTRADA 492011/2019 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS CONDICIONADA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE TRESCIENTOS



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 19E7721E-189B-4E50-AE31-E9C961E51035

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



## Registro Público de Panamá

MIL BALBOAS (B/.300,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO UNA TASA EFECTIVA DE 6.75% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 6.50% ANUAL. **LIMITACIONES DEL DOMINIO:** LA PARTE GARANTE SE OBLIGA(N) A NO VENDER, ARRENDAR, PERMUTAR, HIPOTECAR O EN CUALQUIER OTRA FORMA ENAJENAR O GRAVAR LA(S) FINCA(S) HIPOTECADA(S), EN TODO O EN PARTE, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO DEL BANCO OTORGADO EN LA MISMA ESCRITURA EN QUE SE EFECTUÉ LA OPERACIÓN DE QUE SE TRATE. CUALQUIER VIOLACIÓN A LO ESTIPULADO EN ESTA CLAUSULA DETERMINA EL VENCIMIENTO ANTICIPADO DE LA OBLIGACIÓN. LAS PARTES CONVIENEN EN QUE LAS PROHIBICIONES SEÑALADAS ANTERIORMENTE CONSTITUYEN UNA LIMITACIÓN DEL DOMINIO DE LA(S) FINCA(S) HIPOTECADA(S), POR LO QUE SOLICITAN AL REGISTRO PÚBLICO SE SIRVA HACER LA ANOTACIÓN DE LA MARGINAL CORRESPONDIENTE. PAZ Y SALVO DEL IDAAN:11837394. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:303101921504

OBSERVACIONES:VEASE CL.7MA. DEUDOR: QINGLIN LUO LI CON NUMERO DE CEDULA N-19-1884. GARANTE HIPOTECARIO: YANHUA JIANG Y LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A. (LA PARTE GARANTE) CON NUMERO DE CEDULA: E-8-81334 Y RUC 155610166 RESPECTIVAMENTEFIADOR: YANHUA JIANG CON CEDULA E-8-81334 Y WEN BIN LUO LI (NOMBRE LEGAL) LOO MEN BEN (NOMBRE USUAL) CEDULA N-19-1885 (LA PARTE FIADORA). INSCRITO AL ASIENTO 8, EL 15/SEP./2021, EN LA ENTRADA 276074/2021 (0)

**SALDO DEUDOR:** CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CLAUSULA OCTAVA . OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 3574 DEDL 23 DE JULIO DE 2021 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/ 300,000.00 GARANTIZANDO SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS SOBRE ESTA FINCA. DELARA EL BANCO GENERAL.S.A., QUE HASTA EL DIA 31 DE OCTUBRE DE 2021 EL BANCO HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/ 100,000.00. INSCRITO AL ASIENTO 9, EL 15/DIC./2021, EN LA ENTRADA 456918/2021 (0)

**SALDO DEUDOR:** OBSERVACIONES: DECLARA BANCO GENERAL QUE AL DIA 31 DE AGOSTO DE 2022 HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/. 251,000.00 EL CUAL ESTA GARANTIZADO CON SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS ESTA FINCA JUNTO CON OTRA. INSCRITO AL ASIENTO 10, EL 25/NOV./2022, EN LA ENTRADA 482753/2022 (0)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 3 DE ENERO DE 2023 1:06 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 1403851937



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 19E7721E-189B-4E50-AE31-E9C961E51035

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

4. Copia de cédula del Promotor

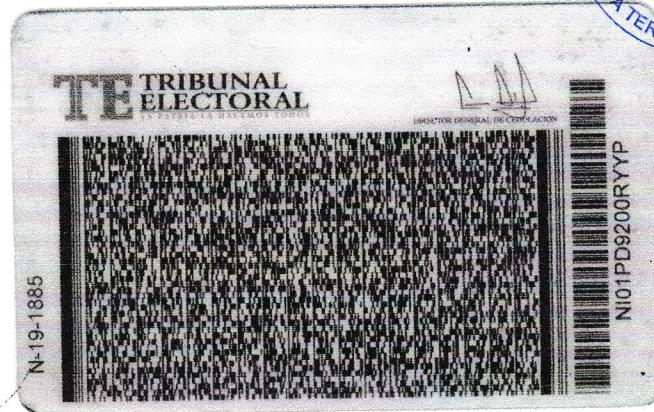
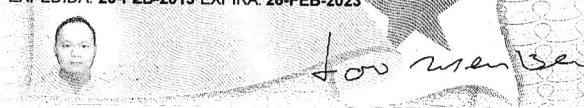


REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Wen Bin  
Luo Li

NOMBRE USUAL: Loo Men Ben  
FECHA DE NACIMIENTO: 20-ENE-1980  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA-REP POPULAR  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 26-FEB-2013 EXPIRA: 26-FEB-2023

N-19-1885



El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN. Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriquí, 20 de Enero 2023  
Testigo:  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera



5. Certificado de la Sociedad Promotora



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY  
SILVERA CASTRO  
FECHA: 2023.01.03 15:32:41 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
528868/2022 (0) DE FECHA 30/dic./2022

#### QUE LA SOCIEDAD

**LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.**

TIPO DE SOCIEDAD: **SOCIEDAD ANONIMA**.

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155610166 DESDE EL VIERNES, 14 DE AGOSTO DE 2015.

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: JAVIER ANTONIO PEREZ ARAUZ

SUScriptor: KATHERINE PAMELA HERNANDEZ VILLARREAL

DIRECTOR: LOO MEN BEN

DIRECTOR: PEIYIN LAN

DIRECTOR: QUINGLIN LUO LI

PRESIDENTE: LOO MEN BEN

SECRETARIO: PEIYIN LAN

TESORERO: QUINGLIN LUO LI

AGENTE RESIDENTE: PEREZ, DE LA GUARDIA Y ASOCIADOS (PEDELA)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE: 10,000.00 BALBOAS.

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL ES DE DIEZ MIL (\$/10,000.00) DOLARES Y ESTARA REPRESENTADO POR (100) ACCIONES EXCLUSIVAMENTE NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (\$/100.00) CADA UNA.

#### ACCIONES: NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ.

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 94501/2020 (0) DE FECHA 09/MAR./2020 1:52:14 P. M.. REGISTRO AUTO DE SECUESTRO, EMBARGO, DEMANDA O MEDIDAS CAUTELARES

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO, A LA FECHA, NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 3 DE ENERO DE 2023 A LAS 11:05 A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403851945**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 42BB7154-C7A8-4A86-8B16-EBCB938584D2  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

6. Nota de Zonificación emitida por la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**MUNICIPIO DE DAVID**

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE ROYER JUSSEFF GONZALEZ ARAUZ:

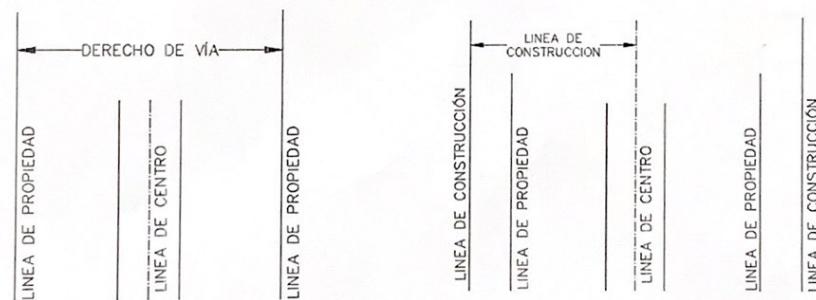
**CERTIFICA:**

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que la **Finca con Folio Real No. 30169031 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL S.A.**, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

**ZONIFICACION**

**C-3/IL (COMERCIAL URBANO/INDUSTRIAL LIVIANO)**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Interamericana	50.00 metros	25.00 Metros desde centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los treinta (30) días del mes de enero de 2023.

Atentamente,

ARQ. MARIA F. CORTIZO M.

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.



Recibo de caja No. 666051

## 7. Monitoreo de Ruido Ambiental



**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



# Informe de Ensayo Ruido Ambiental (1 hora)

**LOMAS PLAZA  
Distrito de David, Provincia de Chiriquí**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 28 de junio de 2022  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2022-CH-116-111-001 v.1  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-CH-116 v.0  
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Aníbal Icaza



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificado de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11

### Sección 1: Datos generales de la empresa

Nombre	LOMAS PLAZA
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Distrito de David, Provincia de Chiriquí
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Yaiza Santos

### Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BEI010003. Calibrador acústico marca QUEST modelo QC-20, serie QOF110028. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca QUEST QC-20 serie QOF110028, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

### Sección 3: Resultado de las mediciones<sup>1</sup>

Punto No.1 Receptor en horario diurno				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)		Duración	
Futura construcción de Locales Comerciales				17P	345717 m E 932085 m N		Inicio	Final
							10:00 a. m.	11:00 a. m.
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa				
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo nublado. El instrumento se situó a 30 m de la fuente, aproximadamente. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.				
85,0	0,4	758,44	28,3					
Condiciones que pudieron afectar la medición: tráfico vehicular								
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones				
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Tráfico vehicular				
68,0	92,7	52,5	59,2					

### Sección 4: Conclusión

- El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq (dBA)
Futura construcción de Locales comerciales	68,0

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Sharon Cubas	Técnico de Campo	4-782-2072

<sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

$1$  = incertidumbre del instrumento

$X$  = incertidumbre operativa

$Y$  = incertidumbre por condiciones ambientales

$Z$  = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	68,0
II	68,4
III	68,3
IV	68,4
V	68,3
PROMEDIO	68,3
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0,03

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X<sup>2</sup>= 0,03 dBA.

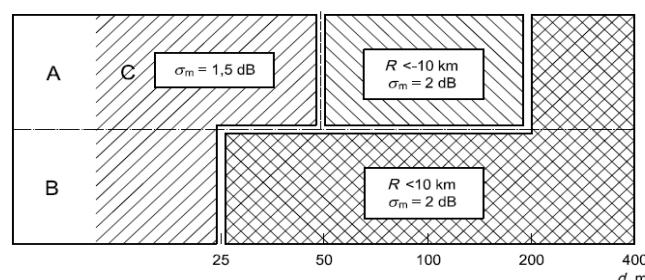
Y= 1,50 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

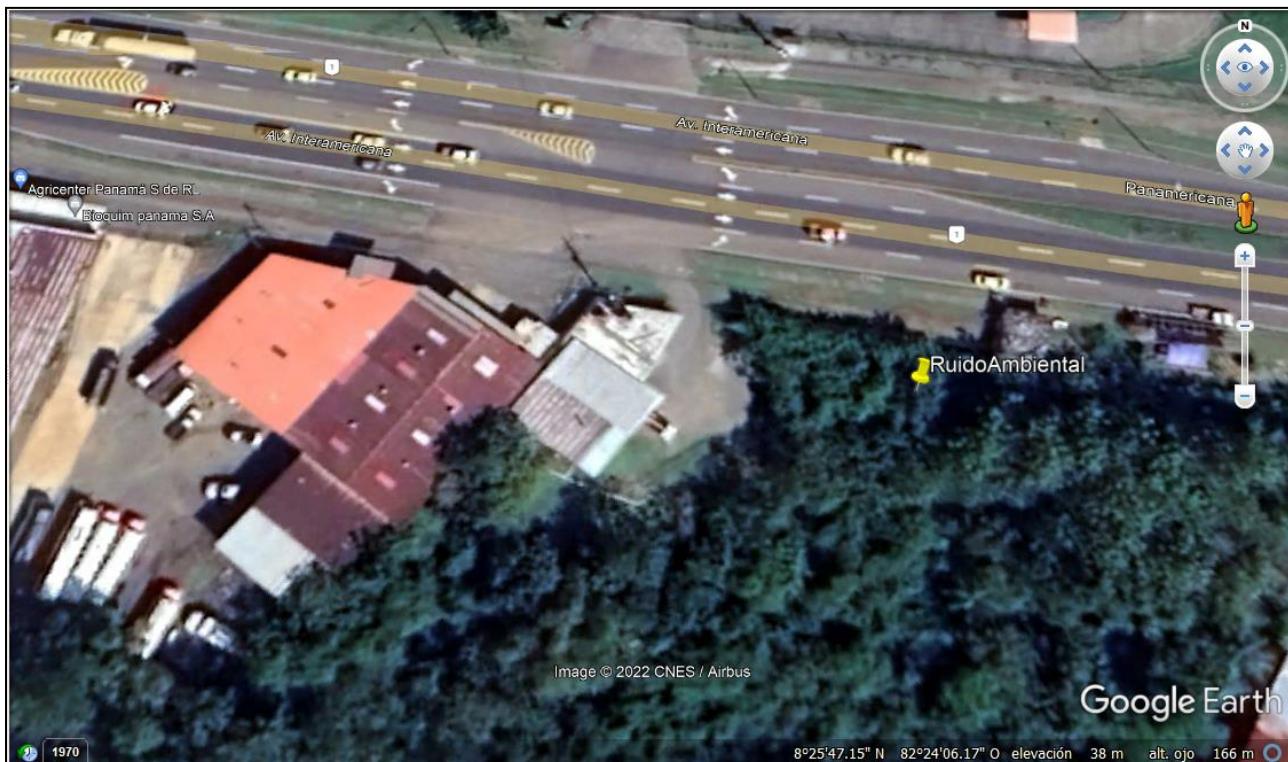
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,81 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,62 \text{ dBA (k=95\%)}$$



## ANEXO 2: Localización del punto de medición





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 3: Certificado de calibración

<p style="text-align: center;"><b>Grupo ITS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3</b></p> <p style="text-align: center;">Certificado No: 284-21-141 v.0</p>																							
<p><b>Datos de referencia</b></p> <table><tr><td>Cliente:</td><td>EnviroLAB</td><td>Fecha de Recibido:</td><td>25-oct-21</td></tr><tr><td>Dirección:</td><td>San Mateo, David Chiriquí</td><td>Fecha de Emisión:</td><td>4-dic-21</td></tr><tr><td>Equipo:</td><td>Sonómetro SoundPro SL-1-1/1</td><td>Próxima Calibración:</td><td>4-dic-22</td></tr><tr><td>Fabricante:</td><td>3M</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Número de Serie:</td><td>BEI010003</td><td></td><td></td></tr></table>				Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	25-oct-21	Dirección:	San Mateo, David Chiriquí	Fecha de Emisión:	4-dic-21	Equipo:	Sonómetro SoundPro SL-1-1/1	Próxima Calibración:	4-dic-22	Fabricante:	3M			Número de Serie:	BEI010003		
Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	25-oct-21																				
Dirección:	San Mateo, David Chiriquí	Fecha de Emisión:	4-dic-21																				
Equipo:	Sonómetro SoundPro SL-1-1/1	Próxima Calibración:	4-dic-22																				
Fabricante:	3M																						
Número de Serie:	BEI010003																						
<p><b>Condiciones de Prueba</b></p> <table><tr><td>Temperatura:</td><td>22,2 °C a 22,3 °C</td></tr><tr><td>Humedad:</td><td>55,0 % a 57,0 %</td></tr><tr><td>Presión Barométrica:</td><td>1012 mbar a 1012 mbar</td></tr></table>		Temperatura:	22,2 °C a 22,3 °C	Humedad:	55,0 % a 57,0 %	Presión Barométrica:	1012 mbar a 1012 mbar	<p><b>Condiciones del Equipo</b></p> <table><tr><td>Antes de calibración:</td><td>Si cumple</td></tr><tr><td>Después de calibración:</td><td>Si cumple</td></tr></table>		Antes de calibración:	Si cumple	Después de calibración:	Si cumple										
Temperatura:	22,2 °C a 22,3 °C																						
Humedad:	55,0 % a 57,0 %																						
Presión Barométrica:	1012 mbar a 1012 mbar																						
Antes de calibración:	Si cumple																						
Después de calibración:	Si cumple																						
<p>Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002</p> <p>Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02</p> <p>Incertidumbre de la Medición: 0,2735 dB</p>																							
<p><b>Estándar(es) de Referencia</b></p> <table><thead><tr><th>Número de Identificación</th><th>Dispositivo</th><th>Última Calibración</th><th>Fecha de Expiración</th></tr></thead><tbody><tr><td>KZF070002</td><td>Quest Cal</td><td>5-feb-21</td><td>5-feb-22</td></tr><tr><td>2512956</td><td>Sistema B &amp; K</td><td>21-may-20</td><td>21-may-22</td></tr><tr><td>BDI060002</td><td>Sonómetro 0</td><td>4-feb-21</td><td>4-feb-22</td></tr><tr><td>39034</td><td>Generador de Funciones</td><td>15-mar-21</td><td>15-mar-22</td></tr></tbody></table>				Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración	KZF070002	Quest Cal	5-feb-21	5-feb-22	2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22	BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	4-feb-22	39034	Generador de Funciones	15-mar-21	15-mar-22
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración																				
KZF070002	Quest Cal	5-feb-21	5-feb-22																				
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22																				
BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	4-feb-22																				
39034	Generador de Funciones	15-mar-21	15-mar-22																				
<p>Calibrado por: Danilo Ramos M.</p> <hr/> <p>Nombre</p>		<p><i>Danilo Ramos M.</i></p> <p>Fecha: 4-dic-21</p> <p>Firma del Técnico de Calibración</p>																					
<p>Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.</p> <hr/> <p>Nombre</p>		<p><i>Rubén R. Ríos R.</i></p> <p>Fecha: 9-dic-21</p> <p>Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio</p>																					
<p>Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS</p> <p>Urbanización Reparto de Chanci, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fac: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep., de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com</p>																							



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo  
**ITS**

**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2**

Certificado No: 284-21-141 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,2	90,2	0,2	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,1	100,1	0,1	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,8	120,0	0,0	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,6	97,9	0,0	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,4	105,4	0,0	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,8	111,0	0,2	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,8	114,9	-0,3	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	113,9	-0,1	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	113,9	-0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	113,8	-0,2	dB

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chania, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep., de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo  
**ITS**

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-21-142 v.0

**Datos de referencia**

Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	25-oct-21
Dirección:	San Mateo, David Chiriquí	Fecha de Calibración:	4-dic-21
Equipo:	Calibrador QC-20	Proxima Calibracion:	4-dic-22
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	QOF110028		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura: 22.9 °C a 22.8 °C  
Humedad: 58 % a 59 %  
Presión Barométrica: 1012.4 mbar a 1012.4 mbar

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984  
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración: Si cumple  
Después de calibración: Si cumple

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
9205004	Multímetro Fluke	6-mar-21	6-mar-22
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	4-feb-22

Calibrado por: Danilo Ramos M.

*Danilo Ramos M.*

Fecha: 4-dic-21

Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

*R. Ríos R.*

Fecha: 9-dic-21

Nombre Firma del Supervisor/Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.  
Urbanización Reparto de Chirí, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo  
**ITS**

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-21-142 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1,000	990	1010	1,0018	1,0007	0,0007	V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	113,9	114,0	0,0	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	1.004	1000,6	0,6	Hz

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son traceables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS  
Urbanización Reparto de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local 145 planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

## 8. Monitoreo de Calidad de Aire



# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

**LOMAS PLAZA**  
**Distrito de David, Provincia de Chiriquí**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 28 de junio de 2022  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2022-CH-116-111-002 v.1  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-CH-116 v.0  
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Icaza

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>	
Nombre de la Empresa	LOMAS PLAZA
Actividad Principal	Construcción
Ubicación	David, Provincia de Chiriquí
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Yaiza Santos
<b>Sección 2: Método de medición</b>	
Norma aplicable	Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá.
Método	Lectura Directa
Horario de la medición	1 hora
Instrumento utilizado	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAM 5000, número de serie 07134156
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital
Límite máximo	50 µg/m <sup>3</sup> anual (PM-10) 150 µg/m <sup>3</sup> 24 horas (PM 10)
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado Ambiental

**Sección 3: Resultado de las mediciones**

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1. Centro del patio	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	932080 m E 345722 m N
Condiciones meteorológicas	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	27,8	84,5
<b>Observaciones:</b> Ninguna		
Horario de monitoreo <b>(1 hora)</b>	<b>Concentraciones para parámetros muestreados</b>	
10:00 a.m. - 10:06 a.m.	<b>PM-10 (µg/m<sup>3</sup>)</b>	
10:06 a.m. - 10:12 a.m.	10,0	
10:12 a.m. - 10:18 a.m.	10,0	
10:18 a.m. - 10:24 a.m.	10,0	
10:24 a.m. - 10:30 a.m.	10,0	
10:30 a.m. - 10:36 a.m.	10,0	
10:36 a.m. - 10:42 a.m.	10,0	
10:42 a.m. - 10:48 a.m.	10,0	
10:48 a.m. - 10:54 a.m.	10,0	
10:54 a.m. - 11:00 a.m.	10,0	
<b>Promedio en 1 hora</b>	10,0	

**Sección 4: Conclusiones**

Los resultados obtenidos de Pm 10 en la futura construcción de Locales Comerciales

Concentración de Material Particulado	
Localización	Valor Obtenido ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Futura construcción de Locales Comerciales	10,0

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Sharon Cubas	Técnico de Campo	4-782-2070

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

28 de junio de 2022			
Punto 1, futura construcción de Locales Comerciales			
Horario		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
10:00 a.m.	10:06 a.m.	28,1	79,6
10:06 a.m.	10:12 a.m.	27,8	83,8
10:12 a.m.	-	28,0	81,3
10:18 a.m.	-	27,8	84,2
10:24 a.m.	-	27,6	85,8
10:30 a.m.	-	28,1	85,4
10:36 a.m.	-	27,4	85,5
11:42 a.m.	-	27,6	86,6
11:48 a.m.	-	27,7	85,7
11:54 a.m.	-	27,7	87,5

## ANEXO 2: Certificado de calibración

<p style="text-align: center;"><b>Grupo ITS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5</b></p> <p style="text-align: center;">Certificado No: 284-20-062 v.0</p> <p style="text-align: center;">PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0</p>																											
<p>Cliente: EnviroLAB Dirección: Urbanización Chanis, local 145, edif. J3, Panamá Equipo: Epam 5000 Fabricante: Environmental Device Serie: 07134156</p>		<p>Fecha de Recibido: 20-sep-07 Fecha de Calibración: 20-sep-22 Próxima Calibración: 21-sep-22</p>																									
<p><u>Condiciones de Prueba al inicio</u></p> <p>Hora: 08:00 Temperatura: 22,1 °C Humedad: 64% Presión Barométrica: 1012 mbar</p>		<p><u>Condiciones de Prueba al finalizar</u></p> <p>Hora: 14:38 Temperatura: 21,9 °C Humedad: 61% Presión Barométrica: 1012 mbar</p>																									
<p><u>Estándar(es) de Referencia</u></p> <table><thead><tr><th>Dispositivo</th><th>No. de serie</th><th>Última calibración</th><th>Próxima Calibración</th></tr></thead><tbody><tr><td>Calibrador de Flujo TSI 4146F</td><td>41 462 003 009</td><td>20-ene-16</td><td>22-ene-16</td></tr></tbody></table>				Dispositivo	No. de serie	Última calibración	Próxima Calibración	Calibrador de Flujo TSI 4146F	41 462 003 009	20-ene-16	22-ene-16																
Dispositivo	No. de serie	Última calibración	Próxima Calibración																								
Calibrador de Flujo TSI 4146F	41 462 003 009	20-ene-16	22-ene-16																								
<p>El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .</p>																											
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.</th></tr><tr><th>Tamaño (<math>\mu\text{m}</math>)</th><th>% Típ.</th></tr></thead><tbody><tr><td>0,97</td><td>5,17</td></tr><tr><td>1,38</td><td>9,45</td></tr><tr><td>2,75</td><td>22,27</td></tr><tr><td>5,5</td><td>40,25</td></tr><tr><td>11</td><td>57,99</td></tr><tr><td>22</td><td>74,76</td></tr><tr><td>44</td><td>91,14</td></tr><tr><td>88</td><td>98,32</td></tr><tr><td>124,5</td><td>99,51</td></tr><tr><td>176</td><td>100</td></tr></tbody></table>				Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.		Tamaño ( $\mu\text{m}$ )	% Típ.	0,97	5,17	1,38	9,45	2,75	22,27	5,5	40,25	11	57,99	22	74,76	44	91,14	88	98,32	124,5	99,51	176	100
Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.																											
Tamaño ( $\mu\text{m}$ )	% Típ.																										
0,97	5,17																										
1,38	9,45																										
2,75	22,27																										
5,5	40,25																										
11	57,99																										
22	74,76																										
44	91,14																										
88	98,32																										
124,5	99,51																										
176	100																										
Calibrado por: Ezequiel Cedeño Nombre		 Firma del Técnico de Calibración																									
Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Nombre		 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones																									
<p>Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding. Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.</p>																											
<p>Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0643-011133 Rep. de Panamá E-mail: calificaciones@grupo-its.com</p>																											

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

9. Nota N° DPCH-014 del IDAAN

David, 24 de enero del 2023

**Nota No.DPCH-014**

Señor  
Loo Men Ben  
Representante Legal  
LAS LOMAS DEVELOPMENT INTERNATIONAL, S.A.  
David

Señor Men Ben:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 23 de enero del 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y finca N°30169031, ubicada en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a LAS LOMAS DEVELOPMENT INTERNATIONAL, S.A., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con sistema de acueducto del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las “Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios”, durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente,

Ing. Máximo F. Miranda H.  
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/Bernal,JG

Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo

10. Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental

**Ministerio de Ambiente****No.**

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

**4042977****Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A / FOLIO 155610166	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-2-2
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	689249895	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

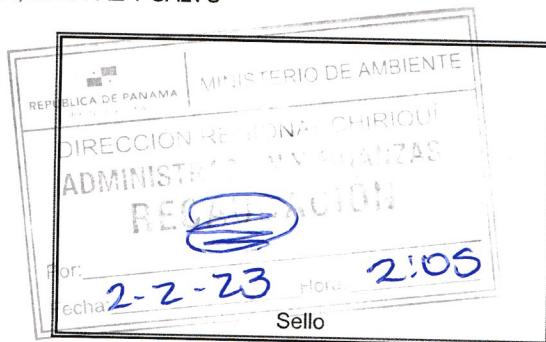
**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO LOMAS PLAZA, R/L LOO MEN BEN, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
02	02	2023	02:05:53 PM

FirmaNombre del Cajero

Emily Jaramillo

**IMP 1**

11.Certificado de Paz y Salvo Ministerio de Ambiente

**República de Panamá**  
**Ministerio de Ambiente**  
**Dirección de Administración y Finanzas**

**Certificado de Paz y Salvo****Nº 214036**

Fecha de Emisión:

02	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A**

---

**Representante Legal:**

**LOO MEN BEN**

---

**Inscrita**

Tomo

Folio

155610166

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



## 12. Prueba de Percolación

## INFORME SOBRE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

- **PROYECTO:** Comercial
- **PROPIETARIO:** Wen Bin Lou Li
- **AREA DEL LOTE:** 772.23 m<sup>2</sup>
- **FECHA:** 29 de Diciembre 2022
- **REALIZADO POR:** Azie Castillo Castillo y Mario Martinez

1. **OBJETIVO:** La finalidad de esta prueba fue determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en el área a construir la vivienda unifamiliar.
2. **LOCALIZACIÓN:** La investigación fue realizada en la propiedad con Finca 30169031, corregimiento de Las Lomas, Distrito de David.
3. **TRABAJO REALIZADO:** Se realizó una prueba destinada como el área de absorción. Un hoyo con una profundidad de 60 cm con 30cm de diámetro. Después de terminada la perforación, se saturo el hoyo por un período de 24 horas. Luego se midió el descenso del nivel del agua, obteniéndose los resultados que se detallan en la hoja adjunta.
4. **RESULTADOS:** De acuerdo a los resultados obtenidos, el suelo presenta las siguientes características según hoja adjunta.
5. **CONCLUSIONES:** con estos resultados se puede concluir que el terreno es apto para campo de oxidación.
6. **APENDICE:** Se adjunta resultados.



De acuerdo a las pruebas de percolación efectuadas en el área señalada por el cliente, la medición de la tasa de filtración, fueron efectuadas después de saturado el suelo. Realizados el 29 de Diciembre de 2022

**Hoyo No 1**  
**Descripción del suelo: Arcilla**  
**Hora de inicio: 9:25 am**

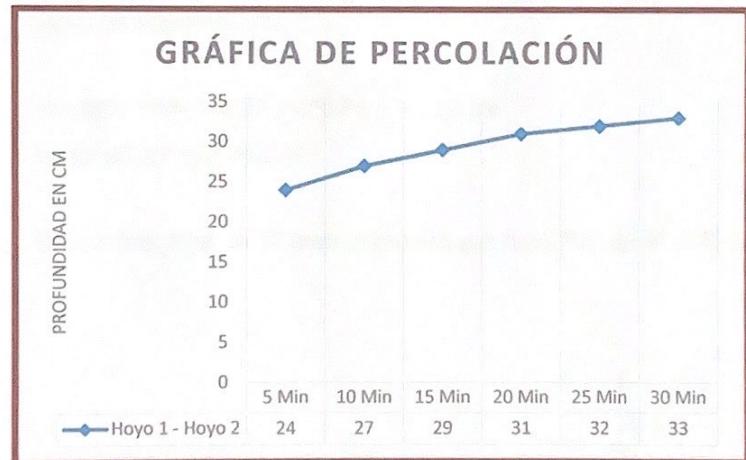
Tiempo min	Profundidad cm	Dif.de prof.cm	Dif. acumulada
0	20	0.0	0
5	24	4	4
10	27	3	7
15	29	2	9
20	31	2	11
25	32	1	12
30	33	1	13

Tiempos: en min para 2.5 cm

7.87

5.90                  8.82

12.7



**Cálculo del Campo de Filtración**

$$t=8.82 \text{ min}$$

$$q= 5/(t)^{1/2}$$

$$q= 5/(8.82)^{1/2}$$

$$q= 1.68 \text{ q.p.día}$$

$$A_{req}=Q/q$$

$$A_{req}=510/1.68$$

$$A_{req}= 303.57 \text{ pie}^2$$

$$W*L=303.57 \text{ pie}^2$$

$$(0.65)(3.28) L = 303.57 \text{ pie}^2$$

$$L=142.38 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (w + 2)/ (w + 1+2*d)$$

$$w=2.132 \text{ pie} \quad d=1.64 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (2.132+2)/(2.132+1+2*1.64)$$

$$\underline{\% \text{ de reducción}=0.64}$$

$$\text{Longitud real}=142.38 \text{ pie}*0.64 = 91.12 \text{ pie}$$

$$\underline{\text{Longitud real}=27 \text{ metros}}$$

Utilizar una línea de 27 metros lineales con tubo PVC de 4" SDR-26



**Foto 1:** Vista del Lote, Diciembre 2.022.



**Foto 2:** Excavación del hoyo, Diciembre 2.022.



13. Solicitud de ubicación correcta de finca

**ANATI - CONSULTA DE TRÁMITES**

**Para consultar sus trámites debe colocar el Número de Control (512-XXXXXX). Número que aparece en la parte superior derecha de la hoja que le entregaron en las oficinas de ANATI.**

**Número de Control:**

**Resultados de la Búsqueda: N° de control: 512-611906**

<b>Fecha de Ingreso:</b>	Jan 23, 2023 12:09 PM
<b>Estatus:</b>	PENDIENTE
<b>Fecha de Archivado:</b>	
<b>Sede:</b>	ANATI SEDE CENTRAL
<b>Departamento:</b>	DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL
<b>Trámite Solicitado:</b>	Atender
<b>Solicitante:</b>	LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL S.A.
<b>Tipo de Persona:</b>	PERSONA JURIDICA
<b>Estado Actual:</b>	
<b>Descripción:</b>	SE APORTA SOLICITUD DE CERTIFICACION DE UBICACIÓN DE LA FINCA N° 30169031-4501 QUE EN LA ACULIDAD ESTA UBICADA EN LA LOMAS DE LA PROV. DE CHIRQUI COMUNIDAD DE LAS LOMAS.
<b>Observaciones:</b>	

Regresar a [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa) (<http://www.anati.gob.pa>)

14. Encuestas de participación ciudadana, lista de firma y modelo de la ficha informativa

## CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Mathus Rodríguez, Edad: 30, Sexo: H

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: La entrada al Escobal Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: José Alencio, Edad: 60, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Soldador,

Lugar de Residencia: San José, Las lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Francisco Chávez, Edad: 52, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Soldado,

Lugar de Residencia: La Entrada al Escobal, Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Miguel Contreras, Edad: 50, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Soldado,

Lugar de Residencia: La Entrada al Escobal, Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

## **CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Edna Castillo, Edad: 62, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Jubilada,

Lugar de Residencia: Entrada al Escobal, Las Lomas.,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Faustina Ade Alenao Edad: 81, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Anade Casa,

Lugar de Residencia: Entrada al Escobal, Las Lomas.,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Luisa Pitti, Edad: 36, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ama de Casa,

Lugar de Residencia: San José, Las Lomas.,

**MUCHAS GRACIAS**

## CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06 - 08 - 2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Roger del Cid, Edad: 48, Sexo: H

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Mecanico,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

## CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí        No       

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí        No       ,

¿Cómo? Si hay tala de árboles

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí        No       ,

Nombre: Maria de Corred, Edad: 67, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ama de Casa,

Lugar de Residencia: San José, Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Alberto Castillo, Edad: 31, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_, ¿Cómo? \_\_\_\_\_

Por la tala de Arboles

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Karina Acosta, Edad: 22, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Estudiante,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Leonardo Pinto, Edad: 28, Sexo: H

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Docente,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

## CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Eugenio Gonzalez, Edad: 35, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: San José, Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí        No       

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí        No       ,

¿Cómo? Por la tala de Árboles

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí        No       ,

Nombre: Luis Sánchez, Edad: 48, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ayudante General,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

## CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Eugenio Pérez, Edad: 68, Sexo: H

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Constructor,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?  
Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,  
¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Carlos Campos, Edad: 39, Sexo: M

Nivel Escolar: Primario, Ocupación: Ayudante General,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Kathy Castillo, Edad: 24, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ama de casa,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Martha Cáceres, Edad: 24, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ama de Casa,

Lugar de Residencia: San José, Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ana Lara, Edad: 21, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitario Ocupación: Estudiante,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

**CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓, \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Jose Caballero, Edad: 43, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Albañil,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

## CONSULTA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:	<b>"LOMAS PLAZA"</b>
Lugar:	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Promotor:	<b>LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A</b>

Fecha: 06-08-2022

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Sofía Vidal, Edad: 50, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: Las Lomas,

**MUCHAS GRACIAS**

## FICHA INFORMATIVA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

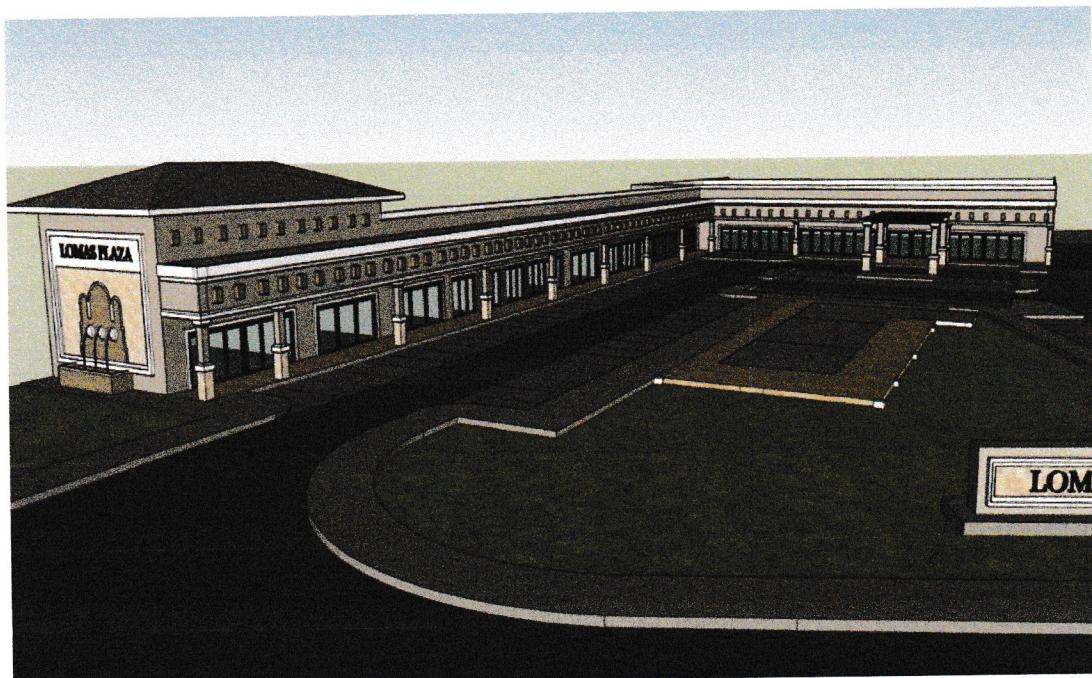
Proyecto: "LOMAS PLAZA"

**Promotor: LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A**

**Resumen del proyecto:** El proyecto consiste en habilitar un terreno de aproximadamente 7702. 23 m<sup>2</sup> para la construcción de una infraestructura que albergara 7 LOCALES COMERCIALES, cada una de ellas contara con los servicios básicos.

El proyecto contará con conexión al IDAAN y Energía eléctrica por NATURGY se trabajará con sistema, contra incendio, planta eléctrica, contará con sistema de almacenamiento de reserva de agua potable.

El proyecto esta ubicado en el corregimiento de las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí.

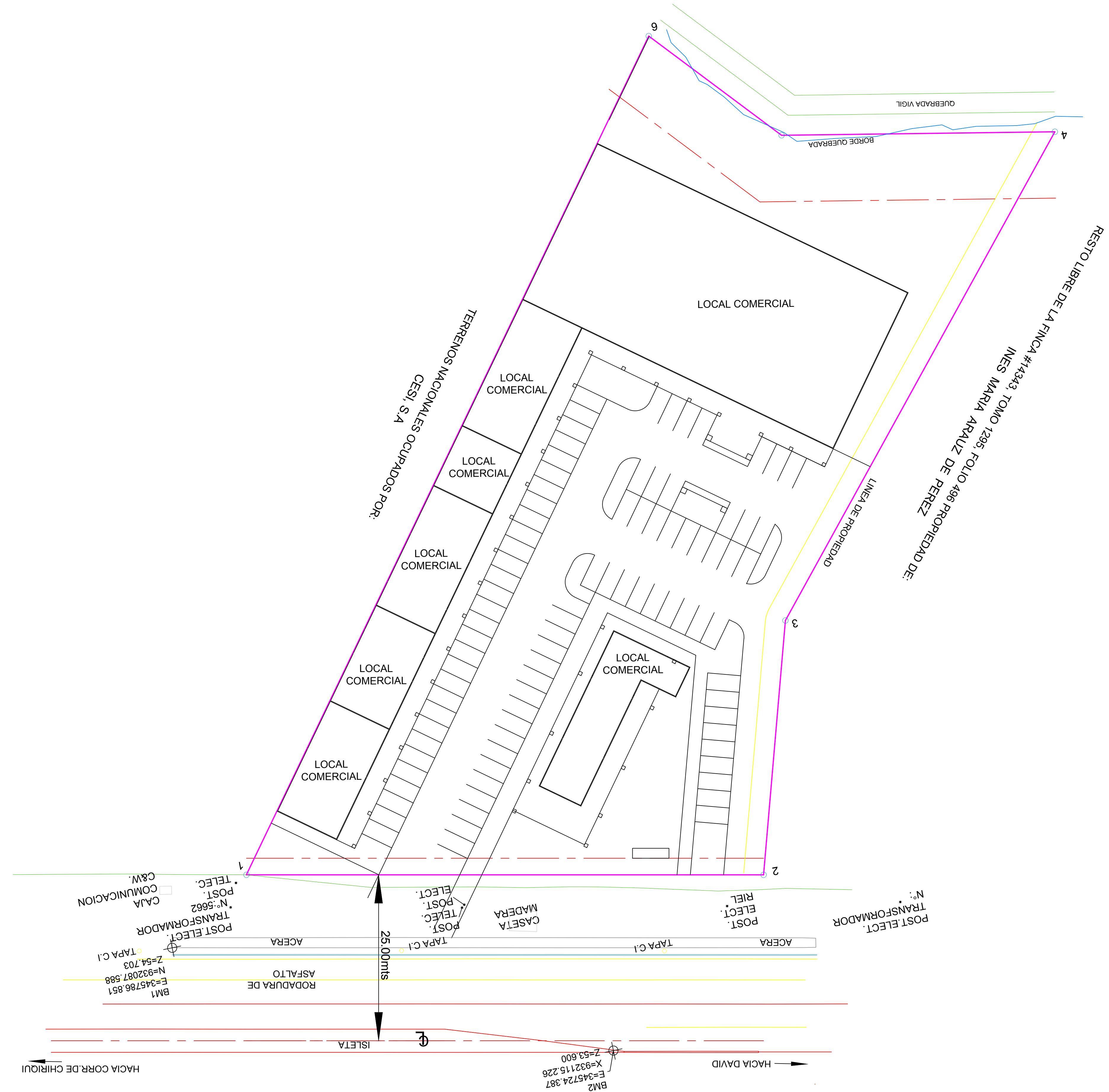


**MUCHAS GRACIAS**

**LISTA DE ENCUESTADOS**

Nombre del encuestado	Firma
1 José Ompaz	
2 Matthew Louis Rodriguez	Matthew Jm R
3 omeyuel castren	omeyuel Castren
4 Francisco Castren	
5 Edna castillo	Edna castillo
6 Franklin de atencio	Franklin a de atencio
7 Luisa Ritti	Luisa Ritti
8 Roger del Cid	Roger del Cid
9 María Conul	María Conul
10 Alberto Castillo	Alberto Castillo
11 Karina Acosta	Karina Acosta
12 Horacio Pinto	Horacio Pinto
13 Eugenio González	Eugenio G.
14 Luis Sanchez Raffles	Luis Sanchez, Raffles
15 Edwinio Perez	Edwinio Perez
16 Carlos Campos	Carlos Campos.
17 Cathy Castillo	Cathy Castillo
18 Martha Caínes	Martha Caínes
19 Ana L. Lara	Ana L. Lara.
20 José Cabellero	R.

15. Plano General del proyecto



16. Mapa de Ubicación Geográfica

# MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ESCALA 1:50,000

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

PROYECTO: LOMAS PLAZA

PROMOTOR: LAS LOMAS INVESTMENT INTERNATIONAL, S.A.

Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

Nota : Sistema de Coordenadas Planas, DATUM utilizando WGS84, Zona 17.

