

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

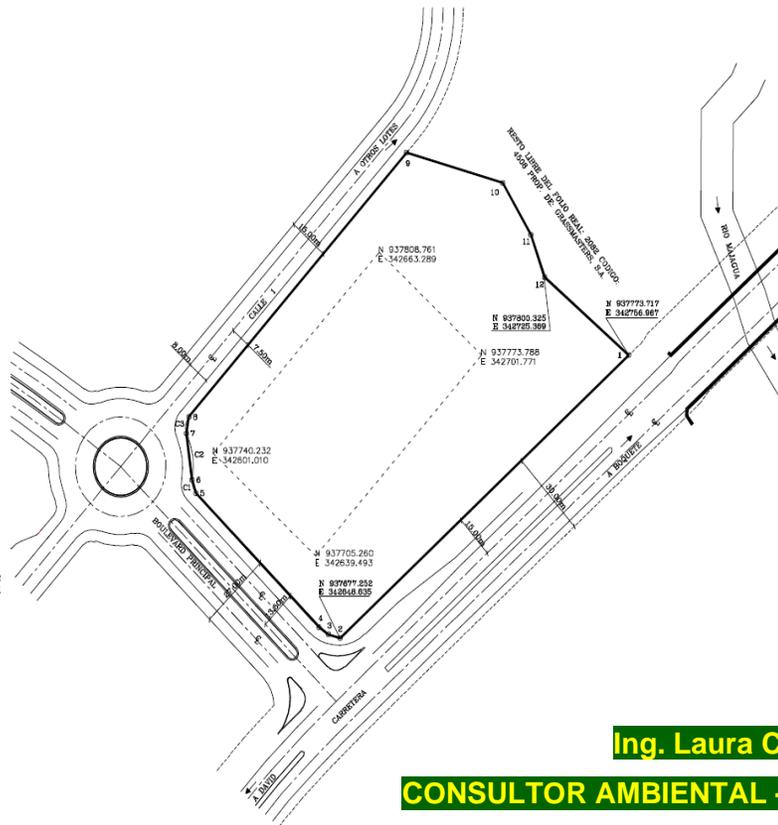
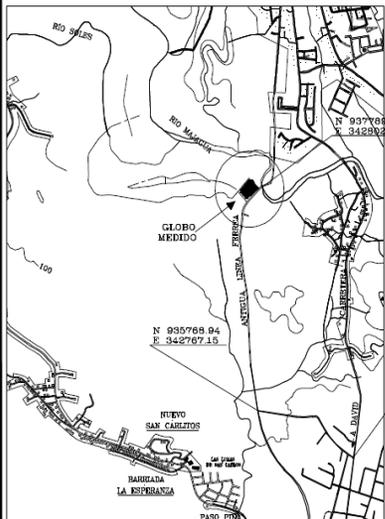
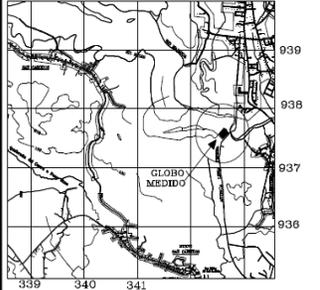
## CATEGORIA I

### PROYECTO:

### PLAZA VALLE LUNA

### PROMOTOR: LOMA DEL VALLE, S.A.

LOCALIZACION REGIONAL ESCALA: 1:50,000



DATOS DE CAMPO				DATUM, WGS 84	
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	NORTE	ESTE	
1 - 2	145.06	S48°18'59" W	937773.72	342756.97	
2 - 3	4.57	N73°16'59" W	937677.25	342848.64	
3 - 4	4.34	N54°28'59" W	937678.57	342844.25	
4 - 5	64.94	N45°19'38" W	937681.09	342840.72	
5 - 6	4.74	N17°55'47" W	937728.75	342594.54	
6 - 7	15.99	N07°37'28" W	937731.26	342593.09	
7 - 8	5.68	N08°46'28" E	937747.11	342590.96	
8 - 9	121.61	N42°15'52" E	937752.72	342591.82	
9 - 10	37.44	S74°04'52" E	937842.72	342873.61	
10 - 11	20.65	S30°56'00" E	937832.45	342709.62	
11 - 12	15.31	S19°37'02" E	937814.74	342720.23	
12 - 1	41.31	S49°54'00" E	937800.32	342725.37	

DATOS DE LA CURVA			DATOS DE LA CURVA		
CURVA	LARGO	RADIO	CURVA	LARGO	RADIO
C1	4.93	5.15	C2	16.23	27.20
1.85m <sup>2</sup>			-12.85m <sup>2</sup>		

DATOS DE LA CURVA		
CURVA	LARGO	RADIO
C3	6.02	5.15
3.30m <sup>2</sup>		

#### DETALLE DE AREAS

AREA INSCRITA DEL FOLIO REAL 2082: 16 HAS+1,645.07 m<sup>2</sup>  
 AREA A SEGREGAR: 1 HAS+4,680.95 m<sup>2</sup>  
 RESTO LIBRE: 14 HAS+6,948.12 m<sup>2</sup>

#### NOTAS

EL POLIGONO SE MIDIO POR LA LINEA DE PROPIEDAD  
 TODOS LOS VERTICES TIENEN MONUMENTOS  
 EL NORTE UTILIZADO ES DE CUADRICULA  
 DATUM, WGS 84  
 ESTACION TOTAL LEICA TCR 805 ULTRA  
 GARMIN GPS MAP 80CX

**Ing. Laura Chía de Mordock**

**CONSULTOR AMBIENTAL - IAR - 090 - 99**

ESCALA GRAFICA



1 : 1000

## **INDICE**

1.0. Índice .....	1
2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: .....	6
2.0. INTRODUCCIÓN.....	6
3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. ....	7
3.2. Categorización Justificar la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental. ....	10
4.0. INFORMACIÓN GENERAL .....	18
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. ....	18
4.2. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación .....	19
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	19
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	20
5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	23
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad .....	29
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	31
5.4.1. Planificación .....	31
5.4.2. Construcción / ejecución:.....	31
5.4.3. Operación .....	32
5.4.4. Abandono .....	33
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada Fase .....	34
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR .....	35
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación .....	35

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	36
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados) .....	37
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	37
5.7.1. Sólidos.....	38
5.7.2. Líquidos .....	38
5.7.3. Gaseosos .....	39
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo .....	39
5.9. Monto global de la inversión .....	40
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	40
6.3. Caracterización del suelo .....	41
6.3.1. Descripción del uso del suelo .....	42
6.3.2. Deslinde de propiedad.....	42
6.4. Topografía. ....	42
6.6. Hidrología .....	43
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales .....	43
6.7. Calidad del aire.....	43
6.7.1. Ruido .....	43
6.7.2. Olores .....	45
7.0- DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO. ....	46
7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	48
<b>OBJETIVOS</b> .....	50
7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Técnicas Forestales Reconocidas por la ANAM). ....	58
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. 59	
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	59
7.2.1 Especies Indicadoras.....	59
7.2.2 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerable, Endémica o en Peligro de Extinción.....	59
7.3 Ecosistemas frágiles.....	59

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

7.3.1 Representatividad de los Ecosistemas .....	60
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	60
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES. ....	60
8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (a través del plan de participación ciudadana).....	61
8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....	65
8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE .....	65
9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .66	
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.....	66
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	72
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	73
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	74
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	74
10.3. Monitoreo.....	74
10.4 Cronograma de ejecución.....	85
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	85
10.11. Costo del Gestión Ambiental .....	85
12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....	86
12.2. Número de registro de consultores.....	88
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
14.0. BIBLIOGRAFÍA.....	88
14.0. ANEXOS.....	90
Nota de entrega.....	91
Declaración jurada.....	92
Declaración de responsabilidad técnica .....	95
DOCUMENTOS LEGALES.....	97
CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA.....	102
LOMAS DEL VALLE, S.A. ....	102

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

NOTA DE AUTORIZACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD GRASSMASTERS S.A.....	104
RECIBO DE PAGO DE EVALUACION DEL EsIA Y PAZ Y SALVO .....	107
MIAMBIENTE .....	107
PAZ Y SALVO MIAMBIENTE .....	109
PLANOS DEL PROYECTO .....	111
PERPECTIVAS DEL PROYECTO.....	113
RESOLUCION DE APROBACION DE ESQUEMA TERRITORIAL.....	116
MIVIOT. ....	116
INFORME LINEA BASE / MEDICIONES AMBIENTALES.....	123
INFORME DE ENSAYO DE CALIDAD DE AIRE PM-10.....	123
INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTAL. ....	123
CERTIFICACION DE SINAPROC .....	144
NOTA A SINAPROC .....	155
PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELOS,MATERIALES,CARRETERAS Y CONCRETOS.....	157
PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	174
NOTAS A LAS AUTORIDADES LOCALES.....	174
FICHA INFORMATIVA Y ENCUESTAS .....	177
REUNION INFORMATIVA.....	199
LISTADO DE PARTICIPANTES.....	200
ACTUALIZACION DE CONSULTORES.....	205

## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO**

El Estudio de Impacto Ambiental Cat. I (EslA Cat. I) denominado “PLAZA VALLE LUNA” se presenta al Ministerio de Ambiente para su consideración. Este documento es elaborado bajo la coordinación de la Consultora Ingeniera Laura Chía de Mordock Este documento cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998.

Mediante el presente Estudio de Impacto Ambiental, se establecen los objetivos, alcances, justificación del proyecto y se contemplan los posibles efectos causados por el desarrollo de la obra, a la vez que se desarrollan las medidas que serán establecidas para la mitigación de los mismos. Se incluye en este documento el análisis de las actividades específicas relacionadas con el desarrollo del Proyecto en todas sus fases así como los componentes afectados, entorno físico, factores biológicos, ambientales y a nivel socioeconómico, realizándose para este fin, las inspecciones en sitio, análisis ambientales de ruido, calidad de aire, participación ciudadana, identificación de características biológicas y físicas del área, como parte del levantamiento de línea base de este estudio, llegando a la conclusión de que el desarrollo del proyecto “PLAZA VALLE LUNA” no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es factible y ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con los requisitos establecidos en este estudio y las normativas aplicables.

Plaza VALLE LUNA, consiste en una infraestructura de dos altos que estará ubicado en el Corregimiento de San Carlos, Distrito David en la Provincia de Chiriquí, sobre la finca Folio Real 2082 propiedad de GRASSMAASTERS S.A. Sociedad Anónima que autoriza a la Sociedad LOMAS DEL VALLE, S.A. para que ejecute el proyecto Plaza VALLE LUNA sobre un área de 1 hectárea y 4,696.95 metros cuadrados esta finca y realice toda la tramitación que la misma demande.

Este proyecto cuenta con acceso a través de la carretera Belisario Porras, destinado a uso comercial, con un total de 9,902 m<sup>2</sup> de construcción entre áreas cerradas y abiertas. Es una plaza comercial al aire libre que aprovecha la ventilación natural, iluminación

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

natural, entre otras energías naturales. Cuenta con 24 locales comerciales de 110,60 m<sup>2</sup> cada uno, dispuestos en forma independiente dentro de una gran plaza que funciona como planta libre. Los espacios en la planta baja y planta Alta están integrados por la plaza y conectados a través de la circulación por medio de núcleos de escaleras y pasarelas. La plaza comercial está techada por una gran cubierta con aberturas estratégicas para facilitar la ventilación de áreas técnicas. Cuenta también, con un área de estacionamiento al aire libre con 120 plazas disponibles, entre plazas cubiertas y descubiertas.

Su construcción se realizará en tres etapas dependiendo de la aceptación de la misma en el mercado.

El proyecto será abastecido por agua de pozo proveniente de la finca ya que el IDAAN no posee disposición en el área para el suministro.

### **2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:**

<b>Nombre de la empresa:</b>	<b>LOMAS DEL VALLE, S.A.</b>
<b>Representante Legal</b>	ALEX RODRIGUEZ GAMBOA
<b>Persona a Contactar/contraparte:</b>	<b>Lic. Juan Carlos García</b>
<b>Números de Teléfonos:</b>	<b>Tel. 774 9828</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<a href="mailto:yolmagrey@hotmail.com">yolmagrey@hotmail.com</a>
<b>Ubicación de la Empresa:</b>	Corregimiento y Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. Avenida Tercera Oeste frente a Plaza Pinatal, barrio Doleguita.
<b>Nombre del consultor:</b>	Laura Chia de Mordock.
<b>Registro del Consultor:</b>	DIEORA IAR-090-99

### **1.0. INTRODUCCIÓN**

La empresa promotora LOMAS DEL VALLE, S.A. es una empresa dedicada a la actividad de construcción, con funciones en el país desde el 15 de diciembre de 2017. En el marco

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

de sus funciones ha contratado a la consultora Ingeniera Laura Chía para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, denominado “PLAZA VALLE LUNA”, con el objetivo principal de considerar la variable ambiental durante todas sus fases.

El proyecto “PLAZA VALLE LUNA”, se justifica como un proyecto Categoría I, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en el artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental.

En este Capítulo se describen los aspectos generales del Proyecto, los cuales facilitaran la revisión y comprensión del estudio. Estos aspectos incluyen alcance, objetivos, metodología y categorización del EsIA justificada en función de los criterios de protección ambiental.

### **3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.**

#### ***Alcance***

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (EsIA CAT. I) del Proyecto “PLAZA VALLE LUNA” se desarrollará sobre el área de influencia directa en un área aproximada de 9,902 metros a un costado de la calle existente. Las obras incluyen las diferentes fases de desarrollo del proyecto (desde la planificación hasta el abandono). El mismo será realizado en tres etapas según las ventas.

#### ***Objetivos***

En un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se concretan las medidas de mitigación que se deben implementar para nulificar, atenuar, minimizar o compensar los efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano o natural, que a pesar

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

de no ser significativos y no representar riesgos ambientales considerables, es necesario dimensionarlos dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Con base en lo señalado se establecen los siguientes objetivos:

### **Objetivo general:**

- Considerar los posibles impactos que pueden generarse por las actividades inherentes al proyecto.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar y caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Establecer los efectos positivos y negativos que generará este proyecto sobre los recursos ambientales y sociales del área.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención con el fin de mitigar las acciones de carácter negativo que este proyecto pueda causar.

### **Metodología:**

La metodología empleada para la confección del presente documento conlleva inspecciones al área del proyecto, con el fin de conocer las condiciones actuales en la que se encuentra para el establecimiento de la línea base.

Para el logro de lo anterior se presenta análisis de calidad aire, análisis de ruido ambiental observación de fauna, identificación de flora y un análisis de los aspectos socioeconómicos, infraestructura existente, disposición de sanitarios y disposición de vertederos utilizados normalmente en la actividad y funcionamiento de la finca.

Los análisis realizados, nos permiten mediante sus resultados, conocer el estado actual del ambiente previo a la ejecución del proyecto PLAZA VALLE LUNA y así poder identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá la obra en su entorno.

Para cumplir con la caracterización del área, la predicción de los posibles impactos que generará el proyecto y la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental; se define, describe

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

y analiza el entorno, según las acciones durante la ejecución de los trabajos y se identifican las relaciones causa-efecto sobre los factores del medio, lo que permite establecer las medidas correctoras que se deben implementar.

Esta metodología fue implementada en un periodo de cinco (5) semanas, aplicando técnicas para la identificación de los aspectos ambientales y sociales que formaron la base de datos.

Los aspectos biológicos se determinan en forma directa e indirecta, a través de observaciones realizadas en el área propuesta. La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) Garmin modelo eTrex ® 20. Se realizaron mediciones de ruido ambiental y material particulado por medio de un laboratorio certificado.

Los aspectos sociales se desarrollaron en la comunidad vía sondeo de opinión (encuesta), reunión informativa con promotores y arquitectos, revisión bibliográfica y notas para la Gobernación y Alcaldía.

El Departamento de Ingeniería del Municipio de David realizó visita al predio al momento de recibir la nota dirigida al señor alcalde.



Vista del área circundante al proyecto. Imagen: Kathia Mordock

### **3.2. CATEGORIZACIÓN JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

El proyecto propuesto, se justifica como un proyecto Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental. En la siguiente tabla de muestra el análisis de Categorización realizada.

<b>Criterios</b>	<b>Consideraciones</b>
<b><u>Criterio 1.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la</b>	¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.				
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta		X	Las actividades del proyecto "PLAZA VALLE LUNA", no genera o representa riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ya que el área donde se ubicaran las estructuras ha sido alterada por la actividad antropogénica y que la zona de influencia, también se encuentra fuertemente intervenida por las actividades de ganadería, el funcionamiento de una planta concretera y la construcción de urbanizaciones y centros comerciales que se mantienen en el área, aunado a que el desarrollo del proyecto no conlleva obras que alteren significativamente el medio y que su ejecución puede ser manejada con medidas fácilmente ejecutables y capaces de prevenir, eliminar o mitigar los impactos ambientales negativos con probabilidad de ocurrencia: se concluye que el proyecto no afectará el Criterio 1.
b	La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.		X	
c	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.		X	
d	La producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

e	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X
f	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.		X
g	La generación o promoción de descargas de residuos cuyas concentraciones sobrepases las normas secundarias de calidad o emisión correspondientes.		X

Criterios	Consideraciones
-----------	-----------------

<b>Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial</b>	¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?
---	--

Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.		X	Con base en el análisis de los aspectos considerados en el Criterio 2, y dado que, durante las giras
b	La alteración de suelos frágiles		X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

c	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X	técnicas efectuadas al área del Proyecto, "PLAZA VALLE LUNA", no genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, ya que en esta área funcionó la planta de concreto para la construcción de la nueva vía a Boquete esto es incluyendo suelo, agua, flora y fauna, por lo que se concluye que no habrá, afectaciones a este criterio.
d	La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		X	
e	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		X	
f	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		X	
g	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		X	
h	La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		X	
i	La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existan previamente en el territorio involucrado		X	
j	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos naturales.		X	
k	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente endémica		X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

l	La inducción a la tala de bosques nativos		X
m	El reemplazo de especies endémicas o relictas.		X
n	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		X
o	La extracción, explotación o manejo de fauna nativa		X
p	Los efectos sobre la diversidad biológica		X
q	La alteración de cuerpos y cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos		X
r	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua		X
s	La modificación de los usos actuales del agua		X
t	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas		X
u	La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		X
Criterios		Consideraciones	
<b>Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un</b>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.				
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		X	El terreno donde se desarrollará el proyecto "PLAZA VALLE LUNA", no se ubica en un área clasificada como protegida o de valor paisajístico por lo que ninguno de los parámetros considerados en el Criterio 3 se verá afectado.
b	La generación de nuevas áreas protegidas		X	
c	La modificación de antiguas áreas protegidas		X	
d	La pérdida de ambientes representativos		X	
e	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico		X	
f	La obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico		X	
g	La modificación en la composición del paisaje		X	
h	La promoción de la explotación de la belleza escénica		X	
i	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X	
Criterios		Consideraciones		
<b>Criterio 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.				
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente		X	El proyecto no requiere de reubicación o desplazamiento de ningún grupo o comunidad humana, por tanto, no afecta este criterio. Actualmente se realizan actividades inherentes a la cría de ganado
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		X	
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		X	
d	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X	
e	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		X	
f	Los cambios en la estructura demográfica local		X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

g	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		<b>X</b>	
h	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		<b>X</b>	
<b>Criterios</b>		<b>Consideraciones</b>		
<b>Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.</b>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
<b>Factores que considerar:</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Describa brevemente</b>
a	La afectación, modificación, y deterioro de algún momento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza		<b>X</b>	No aplica, por la inexistencia, en el sitio del Proyecto, de los factores que incluye el Criterio 5.
b	La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		<b>X</b>	
c	La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas		<b>X</b>	

Fuente: Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Para la evaluación de los criterios, se realizó un análisis de las actividades que se desarrollarán durante las obras y el entorno para la determinación de los potenciales efectos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo con lo anterior planteado, podemos decir que el mismo es ambientalmente viable, ya que la obra a desarrollar es la construcción de una Plaza comercial destinada a albergar 24 locales comerciales de 110.6 metros cuadrados en el cual se desarrollará actividad de locales comerciales y oficinas de servicios.

En esta área que albergara la nueva Plaza VALLE LUNA, durante la construcción de la carretera de David-Boquete, funcionó la concretera que abastecía de este insumo para la construcción de la misma.

### **4.0. INFORMACIÓN GENERAL**

El presente Capítulo presenta información general del promotor de proyecto; mientras que el Paz y Salvo requerido ha sido incorporado a los **Anexos**, junto con los demás documentos legales que, conforme a la normativa vigente, han de incluirse en este tipo de estudios.

#### **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 presente proyecto es la empresa LOMAS DEL VALLE, S.A., cuyo Representante legal es el Señor Alex Rodríguez Gamboa, varón, costarricense, mayor

de edad, con cédula de identidad personal E-8-102-708. Ver Anexos – Documentos Legales.

La empresa LOMAS DEL VALLE, S.A. es una empresa privada cuyo objetivo principal es llevar a cabo e invertir en el desarrollo de proyectos de construcción ya sea en las áreas rurales o urbanas. desarrollos urbanísticos actividades de construcción en general. Actualmente sus oficinas principales se encuentran ubicada en David, provincia de Chiriquí.

## **4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN**

El Paz y salvo es el N° 186064 forma parte de la documentación legal que ha sido incluida en los anexos Documentos Legales – Paz y Salvo Ministerio de Ambiente

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

Ubicado en el Corregimiento de San Carlos, Distrito David en la Provincia de Chiriquí, con acceso a través de la carretera Belisario Porras, la Plaza VALLE LUNA es un proyecto destinado a uso comercial, con un total de 9,902 m<sup>2</sup> de construcción entre áreas cerradas y abiertas. Es una plaza comercial al aire libre que aprovecha la ventilación natural, iluminación natural, entre otras energías naturales. Cuenta con 24 locales comerciales de 110,60 m<sup>2</sup> cada uno, dispuestos en forma independiente dentro de una gran plaza que funciona como planta libre. Los espacios en la planta baja y planta Alta están integrados por la plaza y conectados a través de la circulación por medio de núcleos de escaleras y pasarelas. La plaza comercial está techada por una gran cubierta con aberturas estratégicas para facilitar la ventilación de áreas técnicas. Cuenta también, con

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

un área de estacionamiento al aire libre con 120 plazas disponibles, entre plazas cubiertas y descubiertas.

Este capítulo proporciona una mirada integrada del Proyecto PLAZA VALLE LUNA y describe las principales actividades que serán llevadas a cabo durante las fases de diseño, planificación, construcción y operación del Proyecto. También incluye información relacionada con los beneficios de ejecutar el proyecto, con sustento y base legal para construir mejoras y anexidades para facilitar y hacer más eficiente el desarrollo del proyecto Desarrollo Residencial VALLE LUNA es su totalidad. La Plaza se encuentra en aprobación de planos de su desarrollo y segregación de la finca madre de acuerdo con las disposiciones legales vigentes. En cumplimiento a esta cláusula la empresa realiza la aprobación de esta construcción ante las autoridades.

La Plaza se ejecutará por etapas considerando las ventas de los locales disponibles.

Esta actividad de construcción corresponde al inicio del proyecto Desarrollo Residencial VALLE LUNA el cual cuenta con la Resolución 59-2021 de aprobación del Master Plan en la aprobación de las modificaciones del proyecto tales como aprobación de planos y modificaciones del EOT aprobado se adjuntan los documentos que fundamentan este hecho es decir la resolución de aprobación del EOT.

El proyecto afectará el Folio Real **2082(F)** Código de Ubicación 4508 la cual cuenta con una extensión de 16 hectareas,1,645.70 metros<sup>2</sup> propiedad de GRASSMASTERS S.A. de esta finca se ejecuta la segregación del área de 1 hectárea+ 4,696.95 metros cuadrados de la cual se utilizará solo 9,902 metros cuadrados para la realización del proyecto. La sociedad ha entregado autorización escrita a la empresa LOMAS DEL VALLE S,A, para que realice el Estudio de Impacto Ambiental y efectuar la segregación de la finca para construir la Plaza comercial.

### 5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

- a- **Objetivo General:** Dar inicio al desarrollo del proyecto Plaza VALLE LUNA
- b- **Objetivos específicos:**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

- Iniciar el desarrollo y construcción del proyecto PLAZA VALLE LUNA en tres etapas la cual albergara oficinas en su Planta Alta y comercios en su Planta Baja y sus estacionamientos.
- Entregar a la comunidad de Chiriqui la disposición de una nueva Plaza para atender las necesidades de locales Comerciales y Oficinas en lugares accesibles al público proporcionando gran cantidad de estacionamientos.



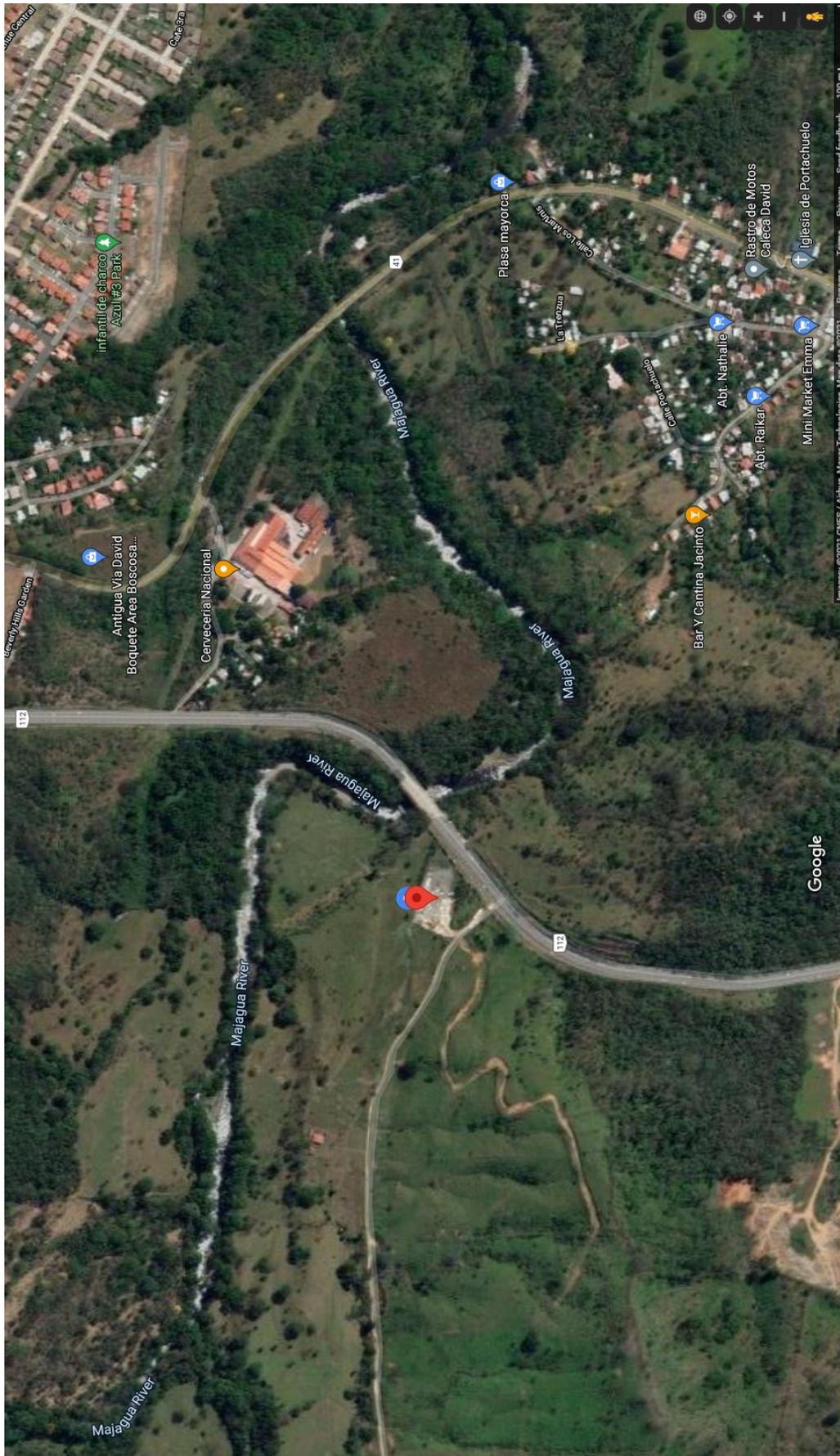
- c- Justificación: Mediante la construcción de la Plaza se atenderá las necesidades actuales del promotor que demandan el desarrollo de infraestructura para el funcionamiento de locales comerciales y oficinas que le permita facilitar las labores de construcción y desarrollo de la misma empresa VALLE LUNA S.A. como de otros comerciantes y profesionales que necesitan obtener un local comercial una oficina para desarrollar sus actividades comerciales y profesionales, de esta manera se va a iniciar el desarrollo del proyecto Desarrollo Residencial VALLE LUNA.

El proyecto se constituirá en una fuente de empleo directa e indirecta en todas suso fases para mejorar el nivel de vida de los trabajadores y respetará la calidad del medio ambiente.

## **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**

El proyecto afectara la segregación de 1 hectarea+4,696.95 metros cuadrados de la finca Folio Real **2082(F)** código de ubicación 4508, la cual cuenta con una extensión de 16 hectareas, 1,645.70 m<sup>2</sup>, propiedad de GRASSMASTERS, S.A.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

El proyecto se encuentra localizado en el distrito de David corregimiento de San Carlos en la provincia de Chiriqui de la República de Panamá.

La localización regional es verificada con base a la Hoja Cartográfica ubicado entre las coordenadas UTM (*Datum* WGS 84) descritas en la tabla siguiente dentro de la zona 17 y hemisferio P:

Map Data 2021 Google.



**COORDENADAS UTM de la segregacion del folio real 2082**

<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
<b>0937773.72</b>	<b>0342756.97</b>
<b>0937677.25</b>	<b>0342648.64</b>
<b>0937678.57</b>	<b>0342644.25</b>
<b>0937681.09</b>	<b>0342640.72</b>
<b>0937726.75</b>	<b>0342594.54</b>
<b>0937731.26</b>	<b>0342593.08</b>
<b>0937747.11</b>	<b>0342590.96</b>
<b>0937752.72</b>	<b>0342591.82</b>
<b>0937842.72</b>	<b>0342673.61</b>
<b>0937832.45</b>	<b>0342709.62</b>
<b>0937814.74</b>	<b>0342720.23</b>
<b>0937800.32</b>	<b>0342725.37</b>

<b>DATOS DE LA CURVA</b>		
<b>CURVA</b>	<b>LARGO</b>	<b>RADIO</b>
C1	4.93	5.15
1.85m <sup>2</sup>		

<b>DATOS DE LA CURVA</b>		
<b>CURVA</b>	<b>LARGO</b>	<b>RADIO</b>
C2	16.23	27.20
-12.85m <sup>2</sup>		

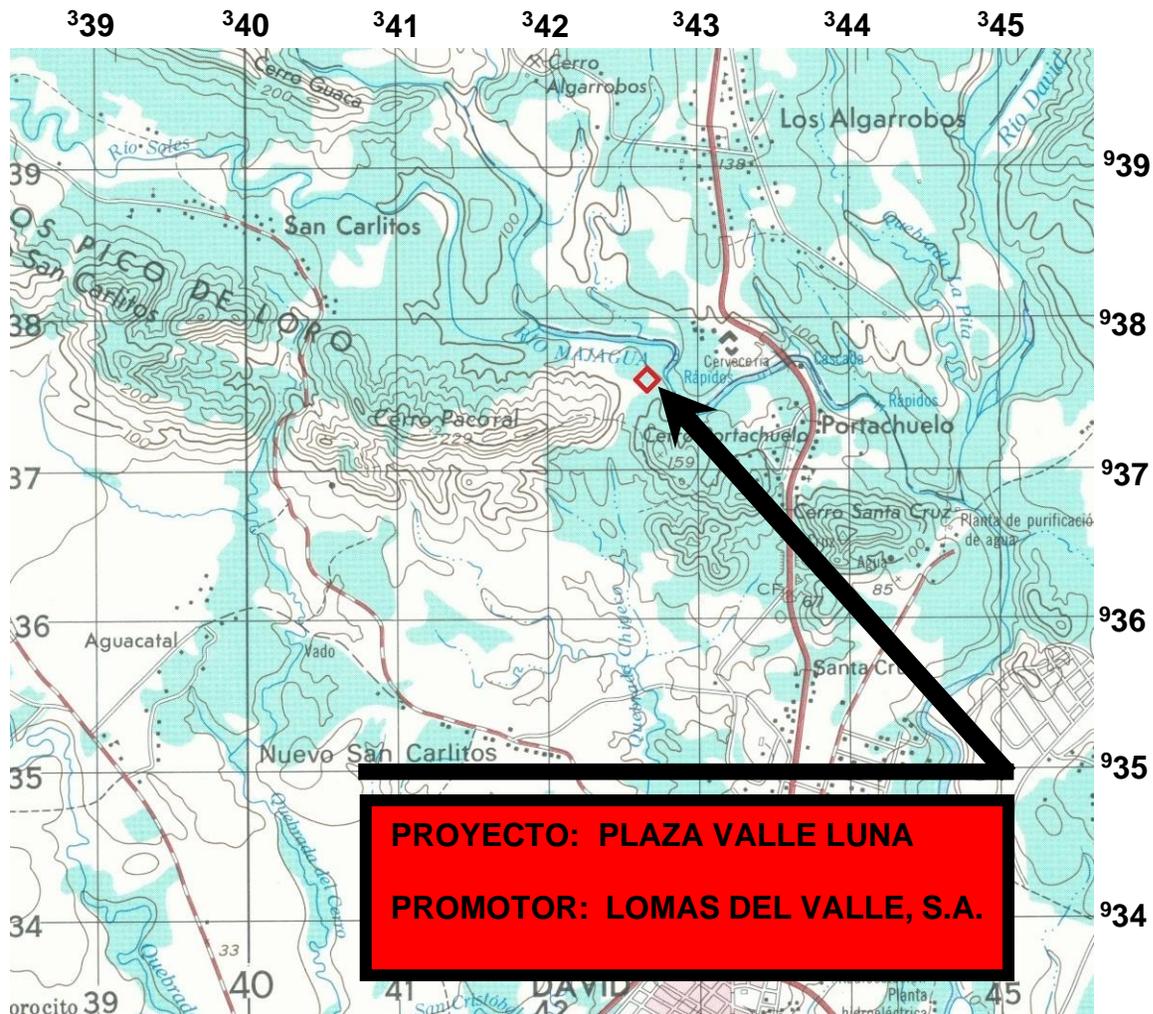
<b>DATOS DE LA CURVA</b>		
<b>CURVA</b>	<b>LARGO</b>	<b>RADIO</b>
C3	6.02	5.15
3.30m <sup>2</sup>		

Datos suministrados por el promotor del proyecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

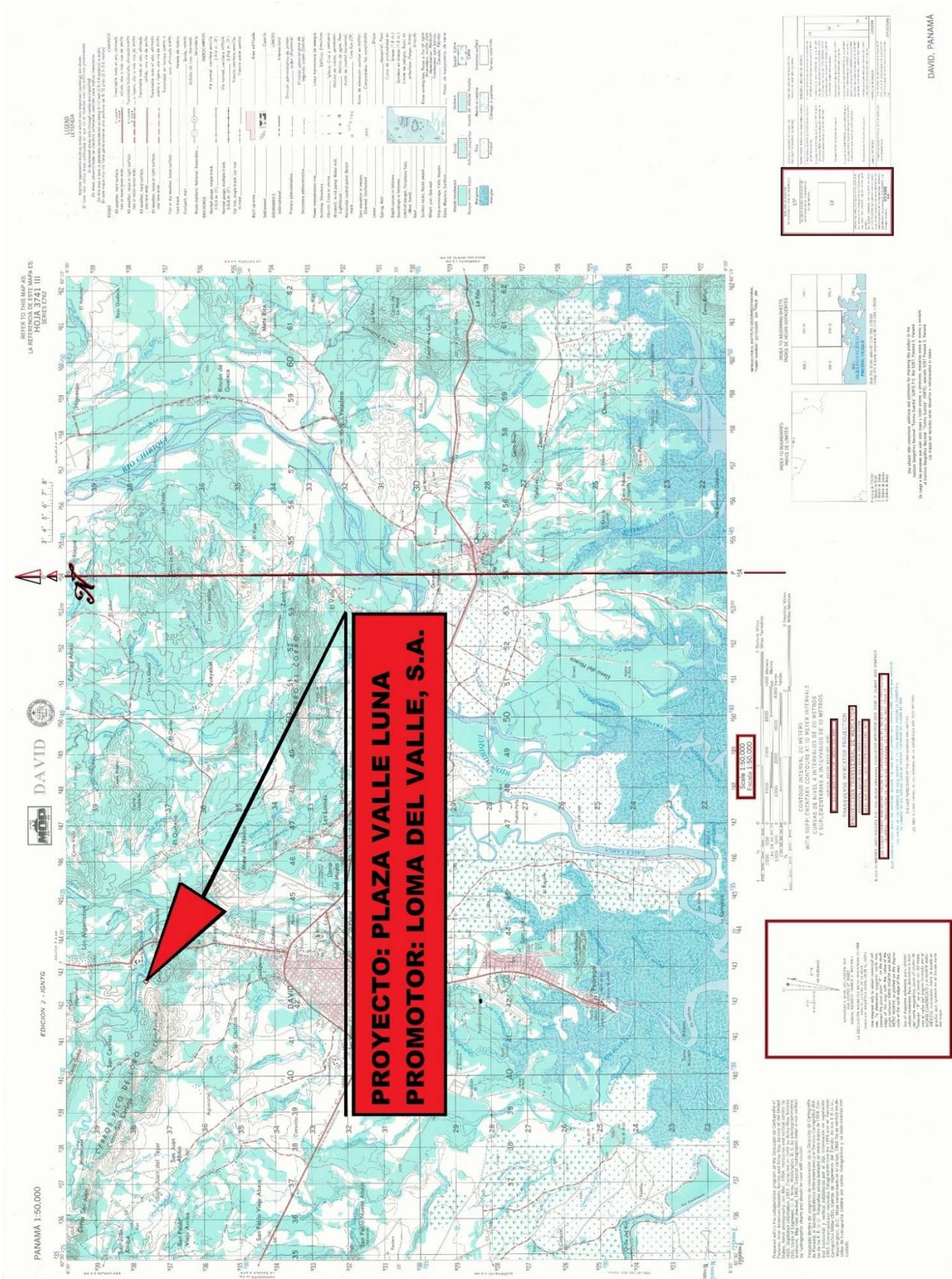
**LOCALIZACION: PLAZA VALLE LUNA  
ESCALA 1:50,000 HOJA 3741 III SERIE E762**

**EDICION 2 – IGNTG DAVID**



**FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" SEPTIEMBRE 2001**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" SEPTIEMBRE 2001

### **5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACION CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

- **Constitución de la república**

Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, definición del Régimen Ecológico.

- **Ley general del ambiente**

Ley No. 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

- **Decreto ejecutivo no.123 del 14 de agosto de 2009 modificado por decreto ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2014.**

Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

- **Decreto gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971.**

Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.

- **Resolución No. 41039 – 2009 – J.D.**

Reglamento General de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001**

El cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000**

Referente al Ruido.

- **Reglamento Técnico DGNTI-45-2000**

El cual regula las vibraciones en ambientes de trabajo

- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Manual de Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Herramienta de Gestión para aplicar los requisitos de la Ley N° 41 y el Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000.
- Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene Industrial en la Construcción.
- Título XIII del Código Penal de la República de Panamá, por el cual se reglamenta Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Adoptado por la Ley 14 de 2007, con las modificaciones y adiciones introducidas por la Ley 26 del 2008.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá.
- Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993, Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9, todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape.
- Ley N° 14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos Arqueológicos.
- Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, Parámetros y recomendados en el diseño del sistema de calles y drenajes pluviales de acuerdo con lo exigido por el Ministerio de Obras Públicas.
- Resolución AG- 0363-2005 por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen impactos Ambientales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, el cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.
- AG 292-8-4-2008 con la cual se reglamenta los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 que reglamenta la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- Contrato 134 aprobado mediante Resolución 198 del 27 de agosto de 1997 por el Consejo de Gabinete, clausula 3.

## **5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

A continuación, se detalla cada fase del proyecto desde la etapa de planificación, construcción, operación y abandono.

### **5.4.1. PLANIFICACIÓN**

Esta fase consiste en la formulación del proyecto, elaboración de diseños, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I), gestión de documentación y la aprobación de los permisos por las entidades competentes como MIVIOT ATTT MOP y Municipio de David para poder dar inicio a la siguiente fase.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar MIVIOT, ATTT, Municipalidad de David y el Ministerio de Ambiente.

### **5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN:**

Etapa de Construcción

La construcción de la obra civil será ejecutada por personal idóneo. El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales a emplear en la construcción de la plaza deberá de cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá. Para el desarrollo el proyecto se planea trabajar de lunes a viernes de 7:00 a.m.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

a 5:00 p.m. y los días sábados de 7:00 a.m. a 12 m.d. para evitar molestias a los residentes del área, se espera otorgar oportunidad de trabajo a 15 trabajadores.

El método constructivo para esta obra será el siguiente:

Previo a la actividad de construcción se instalará un centro de coordinación de las operaciones con la finalidad de coordinar el uso y disposición de insumos y el apoyo logístico de la actividad para la construcción de la calle de acceso al proyecto tales como:

- **Diseño**
- **Limpieza del área**
- **Excavación**
- **Conformación de cimientos**
- **Instalación de plomería y electricidad soterrada**
- **Colocación de Estructura metálica**
- **Colocación de Techo tipo sandwich**
- **Vaciado de losa**
- **Cerramiento de Paredes**
- **Instalación de sistema eléctrico**
- **Instalación de fachadas de vidrios**
- **Instalación de baldosas**
- **Construcción de Tanque Séptico.**
- **Construcción de Pozo y Reservorio de Agua.**
- Colocación de artefactos de baños
- Limpieza General,

### **5.4.3. OPERACIÓN**

En esta etapa se prevé que el proyecto “PLAZA VALLE LUNA”, entre en Operación desde la primera etapa hasta finalizar la tercera etapa que conforman el proyecto.

En esta construcción de la Plaza no se involucran trabajos diferentes a los que se realizan en cualquier construcción por lo cual no se deben generar nuevos impactos durante esta etapa; sin embargo, la empresa promotora deberá contemplar el cumplimiento de las

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

normativas ambientales y medidas para mitigar y evitar la polución ambiental, con especial énfasis en el manejo de polvo e hidrocarburos y controles para evitar contaminación del ambiente. De igual forma establecer la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales inherentes a las actividades operativas futuras.

### **5.4.4. ABANDONO**

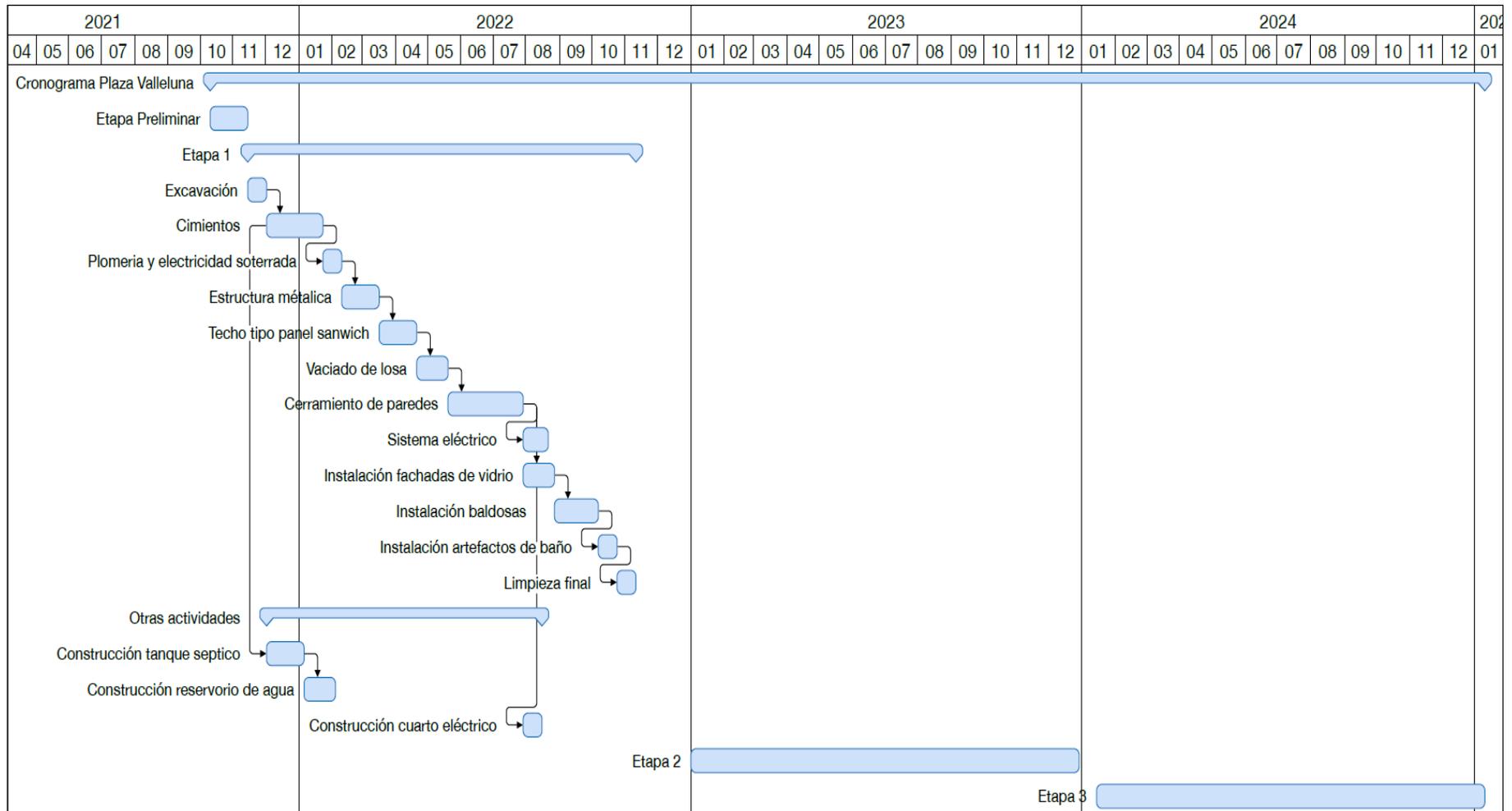
Al momento de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, el promotor no contempla el abandono de las actividades propuestas, de darse el caso este notificará a las autoridades pertinentes.



La actividad actual de la finca donde se desarrollará el proyecto es la cría y ceba de ganado vacuno. Antiguamente funcionaba la concretera que se utilizó en la construcción de la nueva carretera a Boquete Imagen Kathia Mordock.

**5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE**

Cronograma Plaza Valleluna



## **5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR**

Actualmente las instalaciones de la finca no cuentan con servicios sanitarios y área de comedor, por lo que será requerido el establecimiento de campamentos, uso de letrinas y/o bodegas. En dado caso, la empresa promotora decida implementar letrinas portátiles para contratistas, estas deberán cumplir con las normativas sanitarias vigentes.

La construcción de esta Plaza involucra, mas no se limita al uso de los siguientes equipos (principales):

- Equipo de Construcción, maquinaria y/o equipo que se designe por parte del contratista para la construcción de la Plaza y sus estacionamientos.
- Camiones en este trabajo se prevé el uso de diferentes equipos y maquinarias  
Volquetes: utilizado en la construcción destinado al transporte de materiales ligeros, y consta de un volquete, tolva o caja basculante, para su descarga, bien hacia delante o lateralmente, mediante gravedad o de forma hidráulica.
- Camiones, mesas: equipos requeridos para el traslado de materiales, elementos prefabricados, vigas, etc.
- Mixer para concreto; camiones destinados al transporte de concreto, el concreto requerido será comprado en Plantas de Concreto de la localidad.
- Grúas.

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

Durante la fase de ejecución de las actividades se utilizarán los siguientes insumos:

- Equipo de protección para los trabajadores según las labores asignadas.
- Equipo de telecomunicación.
- Botiquín de primeros auxilios.

- Papelería para control de trabajo.
- Agua potable para consumo y el aseo de los colaboradores.
- Equipo y maquinaria pesada.
- Insumos varios: cemento, acero, aditivos para concreto, soldadura, pintura etc.
- Herramientas manuales, equipos móviles: maquinaria de soldar, discos de corte, esmeril, equipo de oxicorte, plantas eléctricas,
- Combustible y aceites para los equipos y la maquinaria pesada.

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

Durante la fase de construcción del proyecto se requiere de los servicios de agua para el consumo y aseo de los colaboradores. El promotor a través del contratista será el responsable de brindar los servicios de sanitarios, en este caso se prevé el uso de los sanitarios ya existentes en la infraestructura, disponer recipientes para la disposición de los residuos sólidos generados por los trabajadores y su posterior retiro del área del proyecto para su disposición final adecuada.

Podemos mencionar que en la comunidad donde se ubica el terreno se cuenta con las facilidades de, energía (ETESA), instalaciones telefónicas y de rutas de transporte. En cuanto a telefonía móvil, se cuenta con cobertura en el área.

Para la ejecución de este proyecto se contará con los siguientes servicios básicos:

Agua potable: será utilizada de los pozos existentes en la finca de LOMAS DEL VALLE, S.A. (asegurar que el agua cumpla con normativa sanitarias y monitoreos de calidad de agua para consumo humano).

Aguas Servidas: Actualmente, la finca no cuenta con servicios sanitarios, por tal razón será necesario utilizar baños químicos portátiles.

Residuos Sólidos: Los desechos sólidos generados propios de la actividad de la construcción, será recolectadas en puntos destinados actualmente para este propósito dentro de la finca.

Vías de Acceso: La principal vía de acceso es la calle Belisario Porras segmento de la carretera David-Boquete.

Distribución eléctrica: La energía eléctrica a ser utilizada en este proyecto, será suministrada por la compañía local que distribuye este servicio, Edemet-Edechi.

Transporte Público: Hacia esta área de la ciudad se cuenta con transporte público selectivo y colectivo.

## **5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS)**

La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente 30 trabajadores, donde habrá operadores de maquinaria pesada (grúa, camiones), cuadrilla de topografía, obreros, capataces, técnico de seguridad, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, inspectores de obra, entre otros.

## **5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES**

Todo proyecto debe desarrollar una gestión ambiental de los residuos sólidos, a fin de prevenir impactos en el paisaje, así como en el entorno inmediato, afectaciones en el suelo y las aguas, por enterrar residuos o contaminar el aire por quemar la basura. En

atención a lo anterior, todas las actividades que pudiesen generar desechos serán consideradas durante el ciclo de ejecución de la obra.

### **5.7.1. SÓLIDOS**

#### Etapa de planificación

En la etapa de planificación no se generará desechos sólidos ya que consiste en la ejecución de actividades como la elaboración de estudios y planos y obtención de permisos que no generarán desechos sólidos.

#### Etapa de construcción

Durante la fase de construcción/ejecución la generación de desechos será suelo, residuos de material vegetal y desechos generales de construcción, además, de los desechos domésticos generados por los trabajadores.

En cuanto a los residuos sólidos generados en la actividad constructiva, serán depositados en el vertedero de David.

#### Etapa de operación

En la etapa de operación, los desechos generados por los trabajadores constituyen principalmente de residuos sólidos domésticos, este proyecto considera el contrato de la empresa SACH ya que se considera un aumento significativo de residuos una vez entre en fase operativa; los residuos generados se les dará el manejo, mediante la disposición temporal en sitios destinados para este menester, y su posterior traslado al vertedero Municipal del área de David.

### **5.7.2. LÍQUIDOS**

#### Etapa de planificación

Durante la fase de planificación no se contempla la generación de desechos líquidos.

Etapa de construcción

En la fase de construcción del proyecto, se generarán desechos líquidos correspondientes a desechos humanos; sin embargo, la empresa contempla el uso de sanitarios químicos, los cuales cumplen con las normas sanitarias.

Etapa de operación

Durante la etapa de operación, se contempla un aumento significativo de las aguas residuales provenientes de los usuarios de las instalaciones sanitarias, considerando que esta etapa involucra el ingreso o contratación de cantidad significativa de personal además de los visitantes y clientes y se contempla el uso de los sanitarios con sistema de Tanques sépticos.

### **5.7.3. GASEOSOS**

Etapa de planificación

Durante la etapa de planificación no serán generados desechos gaseosos en el área donde se desarrollará el Proyecto.

Etapa de construcción

Los principales desechos gaseosos son generados por la combustión de los motores de vehículos y el equipo utilizado (CO, NO<sub>2</sub>, hidrocarburos y plomo) que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a los vehículos y equipo que se utilice para el desarrollo de las actividades, adicional a lo anterior se debe prohibir que los equipos que no estén en uso se mantengan encendidos.

### **5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**

Existe un Plan o Esquema de Ordenamiento territorial aprobado por el MIVIOT se adjunta en anexos Resolución N° 59-2021 en el cual se incluye esta infraestructura, sus detalles y características.

Se utilizará la norma C-2 que corresponde a comercial urbano en las normas de ordenamiento territorial para el distrito de David la cual se adjunta a continuación.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

Plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID

Categoría		Código	
COMERCIAL URBANO		C-2	
DENSIDAD NETA HASTA	----		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	600 m <sup>2</sup>		
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	20 m		
RETIRO MÍNIMO	Linea de Construcción	<p>Cuando colinda con el uso residencial, el retiro se regirá por la norma del sector en donde se encuentre.</p> <p>La establecida o 5.0 m mínimo a partir de la línea de propiedad.</p>	<p>Cuando colinda con el uso residencial, el retiro se regirá por la norma del sector en donde se encuentre.</p> <p>Cuando colinda con otro uso comercial, institucional o con el industrial, se permitirá el adosamiento en planta baja y tres altos.</p> <p>En torre el retiro lateral será de 1.5 m. en área de servicio y 2.5 m en áreas habitables.</p>
	Lateral	<p>Cuando colinda con el uso residencial, el retiro se regirá por la norma del sector en donde se encuentre.</p> <p>Cuando colinda con otro uso comercial, institucional o con el industrial, se permitirá el adosamiento en planta baja y tres altos.</p> <p>En torre 5 m.</p>	<p>Cuando colinda con el uso residencial, el retiro se regirá por la norma del sector en donde se encuentre.</p> <p>Cuando colinda con otro uso comercial, institucional o con el industrial, se permitirá el adosamiento en planta baja y tres altos.</p> <p>En torre 5 m.</p>
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para los demás usos: 100% del área construible o sea sin contar el área restringida por la línea de construcción y retiros.</li> <li>Para residencial multifamiliar: se aplican las normas para zonas RM1.</li> </ul>		
ÁREA LIBRE MÍNIMA	-		
ÁREA VERDE MÍNIMA	-		
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	300% del área del lote.		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	<p>Cantidad de estacionamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un espacio por cada 60.00 m<sup>2</sup> de uso de comercial y oficina.</li> <li>Un espacio por cada 5 habitaciones de Hotel.</li> <li>Un espacio para zona de carga y descarga.</li> <li>Para otros usos específicos referirse a la normativa vigente de la autoridad competente.</li> </ul>		

USOS PERMITIDOS	Actividades Primarias:
	<p>Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del Centro Urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comercio al por menor de víveres (abarrotes, supermercados, bodegas, carnicerías, pescaderías, panaderías, fruterías y similares).</li> <li>Servicios al por menor (lavandería, farmacia, zapatería, salón de belleza, barbería, sastrería, ferretería, restaurante, cafetería, heladería, floristería y librería).</li> <li>Otros servicios (gimnasio, guardería, parvulario, clínica, centro educativo de cursos cortos, sucursales de bancos).</li> <li>Asociaciones benéficas, ONG, organismos internacionales y afines.</li> <li>Oficinas en general.</li> <li>Ventas de artículos del hogar, de vestir, equipos de oficina, equipo fotográfico, copiadoras, deportes, joyería.</li> <li>Hoteles.</li> </ul> <p>En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad a habitar.</p> <p>Se permitirá los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.</p>

**NOTA:** Se han ubicado zonas con códigos C2 contiguas a vías primarias y secundarias con el objetivo de proveer servicios comerciales urbanos sobre vías que cuentan con capacidad o que se proyectan como parte de la red principal de movilidad del Distrito. Aquellos lotes que se encuentran en estas zonas y contiguas a áreas residenciales y quieren utilizar la norma comercial deben asegurar de cumplir con el área mínima de lote estipulado en la norma. Además, todos los accesos a los usos comerciales tendrán que ser por la vía principal y no de la vía interna de urbanización.



Informe Final  
Noviembre, 2015

Página 179

## 5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión será de un millón quinientos mil balboas (USD 1,500,000.00) aproximadamente.

## 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En presente capítulo recopila información correspondiente a la calidad de aire, ruido, olores, y otras características físicas del área en la cual se desarrollará el proyecto.



Vista parcial del a intervenir. Imagen: Kathia Mordock.

### **6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

Los suelos se derivan de terrazas fluviales y aluviales recientes, en las planicies o terrenos inundables se encuentran depósitos de aluviones y sedimentos no consolidados como arcillas, limos, y arenas, formaciones de rocas sedimentarias del periodo terciario como lutitas, conglomerados y arenisca. Según la clasificación de CATAPAN, los suelos responden a un Epipedo Úmbrico con un Epipedo Cábico con drenajes imperfectos, de textura franco gruesa profundos con pendientes superficiales de 0.3% con una erosión de pequeña a moderada. El suelo tiene una capa vegetal y luego su perfil es limo arcilloso determinado por el estudio de suelo realizado y que se adjunta.

### **6.3.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO**

El uso de suelo para el proyecto ha sido aprobado mediante la resolución N° 97-2018 el 28 de febrero del 2018, por el cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial y Contenidos en el esquema de ordenamiento Territorial denominado Desarrollo Residencial Soles, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí. Re aprobado con la Resolución 59 -2021 por el MIVIOT.

En este Folio Real corresponde el Uso de Suelo Comercial Urbano según el Plan de Ordenamiento Aprobado.

### **6.3.2. DESLINDE DE PROPIEDAD**

El proyecto Plaza VALLE LUNA está ubicado en el corregimiento de San Carlos y David perteneciente al distrito de David en la provincia de Chiriquí de la República de Panamá. El proyecto Plaza VALLE LUNA se encuentra en la segregación de la finca Folio Real **2082(F)** Código de Ubicación 4508 que cuenta con una extensión de 16 hectareas, 1,645.70 m<sup>2</sup>, propiedad de GRASSMASTERS, S.A. de la cual se segrega un total de 1 hectárea con 4,696.95 m<sup>2</sup>, destinado a la construcción de la PLAZA VALLE LUNA.

El área del proyecto colinda con los siguientes linderos:

**Al Norte:** Calle 1 del Proyecto Desarrollo Residencial Valle luna

**Al Sur:** Calle Belisario Porras de David a Boquete

**Al Este:** Resto Libre de la finca Folio Real .2082 propiedad de la sociedad GRASSMASTERS S.A. y Calle Belisario Porras.

**Al Oeste:** Terrenos ocupados por el Boulevard Principal del Proyecto Desarrollo Residencial VALLE LUNA.

### **6.4. TOPOGRAFÍA.**

El proyecto se desarrollará en una sección de la finca al inicio, sobre un camino existente de vieja data cuya topografía en el trayecto o recorrido del mismo es bastante plana con algo de pendiente suave hacia la calle Belisario Porras paño izquierdo de la calle de Boquete hacia David.

## **6.6. HIDROLOGÍA**

El proyecto se encuentra ubicado en la Cuenca hidrográfica N°108 Rio Chiriquí y tenemos la presencia en el área de influencia el rio Majagua y el rio Soles.

### **6.6.1. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES**

En el proyecto de la Plaza no existen cuerpos de agua superficiales.

## **6.7. CALIDAD DEL AIRE**

Fue realizado un análisis de material particulado (PM-10) en el vecino más cercano al proyecto. El equipo utilizado fue el EPAS con número de serie 913027. El resultado del monitoreo realizado en el punto ubicado en la casa más cercana al proyecto y el resultado fue de **7,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**  se encuentra por debajo del promedio anual, según el límite establecido en el Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá. Para mayores detalles sobre las Mediciones Ambientales y sus resultados.

**Ver anexos, (Informe de Línea Base – Calidad de aire).**

### **6.7.1. RUIDO**

Fue realizado un análisis de ruido ambiental en el área donde será desarrollado el proyecto. Los equipos utilizados fueron los siguientes:

- Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo Sound Pro DL-1-1/1, serie BEI 010003.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

- Calibrador acústico, serieQQF-110028.
- Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.

El resultado obtenido fue de **54,4 dBA**,

Las reglamentaciones aplicables son las siguientes:

### 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.)

### 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 evaluara 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.

**Ver anexos, (Informe de Línea Base – Ruido ambiental).**

Durante el movimiento de tierra, construcción y en la etapa de operación el aumento de los niveles de tráfico que se dará en la vía aumentará los niveles sonoros el cuál causará molestias de tipo intermitentes según su utilización o uso por vehículos.

La percepción del ruido es usualmente relativa al nivel de sonido de fondo por lo tanto los niveles de medidas y los impactos potenciales a la salud serán un poco más altos donde

el ruido del tráfico se combina con otras fuentes, posiblemente produciendo un nivel de ruido totalmente aceptable.

Los obreros podrán ser afectados por el ruido generado entre (entre el rango de 85 a 110 decibeles), esto será provocado por la presencia del equipo pesado, sin embargo, serán molestias temporales y se acatarán las normas de seguridad industrial para la protección auditiva.

### **6.7.2. OLORES**

En base a las visitas realizadas al área y los resultados de las encuestas aplicadas, no se perciben olores molestos.

7.0- DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

# COMPONENTE BIOLOGICO

## Proyecto plaza comercial de Desarrollo Residencial Valle luna



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

En este capítulo se describen los aspectos más relevantes relacionados con la flora y fauna existente en el área de estudio propuestos para el desarrollo del Proyecto Plaza Comercial de Desarrollo Residencial Valle Luna, para ello se realizó una gira de campo, para conocer las condiciones físicas, biológicas del área de influencia del proyecto. La información aquí presentada provee una base para poder identificar la flora que puede ser afectada por efecto de la construcción del proyecto.



**Fig.# 1 Vista área del proyecto.**

Las fuentes de información utilizadas para establecer las condiciones biológicas ambientales del proyecto propuesto incluyeron: a) recopilación y análisis de los datos existentes del área del proyecto y su zona de influencia, b) reconocimiento de campo y toma de muestras en las áreas de intervención directa del proyecto y c) análisis e interpretación de los datos recopilados y levantados en campo.

A partir de los datos tomados en campo y la revisión bibliográfica se obtuvo la descripción de la vegetación común y característica del área de estudio.

### **Superficie total a ocupar e intervenir**

El desarrollo del proyecto se propone realizar sobre una finca propiedad del promotor cuya una superficie es de **1 has+4696.95 m<sup>2</sup>** (esta se puede ver dentro de los anexos Figuras y Diseños Plantas Arquitectónicas del presente Estudio). Dentro del terreno

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

propuesto para el desarrollo del proyecto Plaza Comercial de Desarrollo residencial Valle Luna, se puede decir que este sitio está representado por una baja presencia de vegetación tanto arbórea como arbustiva dentro del área de influencia directa, dentro del mismo se pudo apreciar que la mayor superficie de terreno está ocupada por una gran superficie de resto de material de concreto y material pétreo debido al desarrollo que se realizaron anteriormente por una concretera, así dando claras evidencias de perturbaciones de origen antrópico que han significado la remoción parcial de los componentes originales del paisaje en el área donde se llevará a cabo el proyecto



**Figura # 2 vistas con restos de concreto y material pétreo**

### **7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

Tomando en cuenta la clasificación bioclimática de Holdridge (1967) el área de estudio se localiza dentro de la zona bioclimática conocida como bosque muy húmedo Tropical (b. h. T). El área del proyecto está catalogada como tierras de uso agropecuario. Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, estas tierras son utilizadas para cultivos agrícolas anuales, semipermanentes o permanentes y para el pastoreo.

Las características topográficas del terreno en donde se ubica el proyecto presentan una topografía bastante plana, sin oscilaciones ni elevaciones elevadas en el sitio, por el

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

momento no se desarrolla ningún otro tipo de actividad fuera de la ganadería actualmente, según lo que se pudo en sus alrededores.



**Figura. # 3 área con pasto y especies arbustivas**

Durante la visita de campo, se pudo observar que prácticamente la cubierta vegetal que se ubica en el área propuesta para el desarrollo del proyecto es muy baja su presencia.

Sin embargo, existe vegetación compuesta por gramínea (Pastos), en los bordes perimetral, con algunos árboles dispersos en su interior y otros se ubican en la línea perimetral de las cercas vivas, camino.

Es importante indicar que en las labores de caracterización de las especies de plantas presentes en el área propuesta para el proyecto de desarrollo Plaza Comercial Residencial Valle Luna, se requirió del uso de equipo que incluye: libreta de campo, lápiz, cámara fotográfica, GPS, Mapas y croquis de la propiedad.

### **Caracterización de los tipos de vegetación**

En esta sección se presentan los diferentes tipos de vegetación presentes en el área de estudio, las cuales representan:

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

- Herbazales con especies agrupadas con árboles jóvenes.
- Área de gramíneas: presenta árboles aislados, principalmente restringidos a las cercas vivas, con abundante presencia de gramíneas y vegetación arbustiva aislada, zona utilizada como potrero.
- Cercas Vivas con arbustos dispersos



**Figura. # 4 Parte de la vegetación existente en el terreno.**

### OBJETIVOS

- ❖ Identificar el componente de flora y fauna de las especies que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto Plaza Comercial de Desarrollo residencial Valle Luna.
- ❖ Describir las características del proyecto

### UBICACION

Este proyecto está ubicado en el lugar San Carlos, corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, su acceso es factible a través de la vía terrestre que conduce de David- Boquete, El área de proyecto es de 1 has +4696.95 m<sup>2</sup> y está constituida por el globo de terreno que compone la propiedad sus coordenadas de ubicación son:

**Tabla 7-1**

**Localización de La Propiedad dentro de las Coordenadas Geográficas UTM. Con alturas que oscilan de 111 a 117 m.s.n.m.**

<b>Longitud Este</b>	<b>Latitud Norte</b>
342611	937688 Entrada al proyecto
342639	937705
342601	937740
342663	937808
342725	937777
342725	937800

**Fuente: Datos de campo**

## **METODOLOGÍA**

La Delimitación del sitio de estudio se realizó un recorrido pie a pie simple a lo interno del proyecto con el objetivo de reconocer la vegetación y característica del predio donde se realizará el proyecto, de igual manera poder identificar la cobertura vegetal existente y sus diferentes tipos presentes en el área del proyecto.



**Figura. # 5 Árboles jóvenes aislados**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

Para la flora común existentes en el sitio se tomaron anotaciones para su posterior identificación de cada una de las especies encontradas y observadas en campo, debido a que una gran mayoría de ellas son comunes y conocidas. También se tomaron fotos in situ para una mejor referencia y posteriormente hacer una mejor identificación de las mismas. Las especies vegetales fueron clasificadas de acuerdo con su hábito de crecimiento (arbóreo, arbustivo, herbáceo,). Se evaluó el tipo de vegetación presente en el área estudiada y su zona de vida según Holdridge (Tosi 1971).

Para el reconocimiento de la composición florística del área de estudio se utilizaron como referencia obras como: La Flora de Panamá (Woodson y Schery 1943-1980), Manual de Plantas de Costa Rica (Hammel et al. 2003, Rincón et al. 2009), Árboles y Arbustos de Panamá (Carrasquilla, 2005), Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá (Correa et al. 2004) y Trees of Panamá and Costa Rica (Condit et al. 2009), Manual Dendrologico para 1000 especies arbóreas en la República de Panamá. Del Dr. L.R. Holdridge.

### DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACION

En el área del proyecto se documentaron un total veintiuno (21) especies distribuidas, en 15 familias, donde la clase Fabaceae presenta 6 (seis) familias, que es la mejor representada, seguida de la Poaceae con dos (2) especies, y siete (7) especies arbóreas encontradas de forma dispersas, en otra área se pudo identificar algunas especies comunes y conocidas de árboles jóvenes agrupados en pequeños grupos producto de la regeneración natural.

#### Representatividad por Familia

Familia	Cantidad
<i>Fabaceae</i>	6
<i>Myrtaceae</i>	1
<i>Moraceae</i>	1
<i>Gramínea</i>	2
<i>Burseraceae</i>	1
<i>Sterculiaceae</i>	1

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

<i>Asteraceae</i>	1
<i>Arecaceae</i>	1
<i>Urticaceae</i>	1
<i>Boraginaceae</i>	1
<i>Rutaceae</i>	1
<i>Rubiaceae</i>	1
<i>Lauraceae</i>	1
<i>Musaceae</i>	1
<i>Malvaceae</i>	1

**Total.....21**

Dentro del área a desarrollar el proyecto presenta poca o escasa vegetación, fueron encontradas especies pioneras tales como el guarumo (*Cecropia peltata*) y el Balso (*Ochroma pyramidale*), respectivamente, y dentro de la misma se identificaron dos (2) especies de pastos de la familia Poaceae principalmente cubriendo una parte del terreno y un (1), frutal (Aguacate), y once (11) especies arbustiva, y un (1) Ornamental conocido como (limoncillo) especie utilizada como cercas rompevientos y para delimitación en cercas perimetrales . Es importante destacar que en el presente informe se incluye la vegetación arbustiva y herbácea presente en el área del proyecto también hay que recalcar que no se encontró especie arbóreas que presente algún valor comercial.

**Usos de las Plantas encontradas en los diferentes Estrato del Proyecto**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Usos</b>
Palma de pacora	<i>Acronomia aculeatata</i>	<b>ES-OC</b>
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	<b>MM</b>
Macano	<i>Diphysia robiniooide</i>	<b>MM-ES</b>
Pasto humidicola	<i>Brachiaria humidicola</i>	<b>FF</b>
Almacigo	<i>Burserea simarouba</i>	<b>MD</b>
Balo	<i>Gliricida sepium</i>	<b>MD</b>
Guachapali	<i>Pithecolobium saman</i>	<b>MM-MC</b>
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	<b>MD-AL</b>
Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	<b>MD-FI-LE</b>
Palo blanco	<i>Vernonia patens</i>	<b>LE</b>
Escoba de monte	<i>Eugenia alfofoana</i>	<b>AL</b>
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	<b>MD</b>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Chichica	<i>Heliconia latispatha</i>	<b>AL</b>
Guayacan de sabana	<i>Handroanthus ochraceus</i>	<b>MC-OC-ES</b>
Limoncillo	<i>Swinglea glutinosa</i>	<b>OC</b>
Aguacate	<i>Persea americana</i>	<b>AO-AL</b>
Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	<b>MC-SN</b>
Ortiga	<i>Urtica dioica</i>	<b>MD</b>
Laurena	<i>Senna alata</i>	<b>MD</b>
Harino	<i>Andira inermis</i>	<b>MC</b>
Pasto Swazi	<i>Digitaria swazilandensis</i>	<b>FF</b>

**Fuente datos de Campo**

A0 Alimento Humano, AL= Alimento para la fauna, FF= Forraje/Pastoreo, MC= Material de construcción, MM= Maderable, SN= Semilla, ES= Escénico, FR= Fruto, MD= Medicina, OC= Ornamental cultivada, TT= Tanino, FI= Fibra, LE= Leña, MF= Medicina Folklórica, PA== Paisajístico, IQ= Industrial/ Químico, HR Resina.



**Figura. # 6 árbol aislado en gramíneas**

**Área de gramíneas con árboles aislados**

En la actualidad la vegetación que dominada principalmente son los pastos que se utilizan para alimentar al ganado que se mantiene en áreas cercanas al proyecto (Fig.3), las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan (*Brachiaria humidicola*), y el pasto suazi. (*Digitaria swasilandensis*).



**Figura # 7 Vistas de la vegetación de gramíneas en los alrededores del área del proyecto**

En el área propuesta específicamente, no existe vegetación boscosa, sin embargo, existe actualmente una cobertura vegetal muy baja que se compone de la presencia de pastos mejorados, y algunos árboles dispersos y otros alineados en cercas vivas.



**Figura # 8 Especies jóvenes producto de regeneración Natural**

**Herbazales con especies agrupas con árboles jóvenes.**

Este terreno fue dedicado por mucho tiempo a las actividades agropecuarias luego de esto, el área fue abandonada donde existe la presencia de gramíneas, cerca viva, con

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

algunos árboles jóvenes agrupados producto de la regeneración natural dentro del mismo. En años anteriores como se mencionó anteriormente el sitio para el proyecto, se utilizó para las actividades de una concretera y en la actualidad no se desarrolla ninguna actividad en el área.



**Figura. # 9 Vista de presencias de hierbas y malezas**

Se puede decir que gran parte del terreno está cubierta de concreto y en sus alrededores con los pastos mejorados que es usado en la ganadería de la familia gramíneas como (*Brachiaria Humidícola*), también hay presencia de otras especies de hierbas de diferentes tamaños, Escobilla (*Eugenia alforoana*), dormidera (*Mimosa pudica*), ortiga (*Urtica dioica*), palo blanco (*Vernonia patens*), lo cual impiden la supervivencia de especies y la disminución de aves producto de la presencia Humana.

### **Cercas Vivas con arbustos dispersos**

Se observo algunos árboles dispersos de especies conocidas, de crecimiento rápido en algunos casos, los árboles y arbustos que aparecen dentro lote y a lo largo de los

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

alambrados se originan por la resiembra de estacones realizadas por el propietario de la finca, dentro de las especies que se observaron que son utilizadas como cercas vivas están el (Macano (*Diphysa robinoides*), Balo (*Gliricida sepium*), Almacigo (*Burserea simarouba*).

El limoncillo, ornamental de la variedad (*Swinglea glutinosa*), también se ha utilizado en las cercas que sirve para delimitar, proteger y decorar la propiedad, también es usada en el área rural, en fincas, en la división de lotes o potreros, sustituyendo cercas de alambre de púas o muros de concreto y pueden ser usadas también en ámbitos urbanos, en cercas vivas defensivas en residencias, condominios cerrados, fábricas, y centros educativos.



**Figura. # 10 Vista panorámica de cercas vivas en el área del proyecto**

Entre las especies arbóreas más representativas de esta zona de vida se pueden citar; Laurel (*Cordia alliodora*) Guachapali (*Pithecolobium saman*), Guayacan de sabana (*Handroanthus ochraceus*) Balso (*Ochroma pyramidale*) entre otras.

**Cuadro #1. Especies Presentes en el Área del Proyecto.**

<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>FAMILIA</b>
Palma de pacora	<i>Acronomia aculeatata</i>	Arecaceae
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae
Macano	<i>Diphysia robiniooide</i>	Fabaceae
Pasto humidicola	<i>Brachiaria humidicola</i>	Poaceae
Almacigo	<i>Burserea simarouba</i>	Burseraceae
Balo	<i>Gliricida sepium</i>	Fabaceae
Guachapali	<i>Pithecolobium saman</i>	Fabaceae
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Moraceae
Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
Palo blanco	<i>Vernonia patens</i>	Asteraceae
Escoba de monte	<i>Eugenia alfofoana</i>	Myrtaceae
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae
Chichica	<i>Heliconia latispatha</i>	Musaceae
Guayacan de sabana	<i>Handroanthus ochraceus</i>	Bignoneaceae
Limoncillo	<i>Swinglea glutinosa</i>	Rutaceae
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	Malvaceae
Ortiga	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae
Laurena	<i>Senna alata</i>	Fabaceae
Harino	<i>Andira inermis</i>	Fabaceae
Pasto Swazi	<i>Digitaria swazilandensis</i>	Poaceae

Fuente: Datos de campo

### **7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR LA ANAM).**

Debido a que el área de influencia directa a utilizar carece de cobertura boscosa, no se han identificado especies relevantes, dentro de las especies identificadas no existen árboles que den alguna utilidad maderable de tipo comercial y que ameritan aplicar algunas de las técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE. por ende, el inventario forestal en este caso no aplica.

### **7.1.2 INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

El área de influencia directa del proyecto no presenta especies exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

## **7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

Durante el recorrido del Área del Proyecto se observaron aves como tortolita roja (*Columbina talpacoti*) y gallinazo negro (*Coragyps atratus*). No se observaron huellas, heces, ni marcas de fauna.

### **7.2.1 ESPECIES INDICADORAS**

Las especies que se han establecidos son pocas y características de zonas con estas condiciones, lo que nos muestra una fuerte intervención por actividades antrópicas realizadas en el área.

### **7.2.2 INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLE, ENDÉMICA O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

Durante el recorrido por el área de influencia directa del proyecto no se observó la presencia de especies indicadoras, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

## **7.3 ECOSISTEMAS FRÁGILES**

En el área del proyecto no existen ecosistemas frágiles; sin embargo, puede considerarse que un componente de los ecosistemas, como lo es el suelo, en algunos sectores

presenta niveles importantes de fragilidad; para tal efecto, se recomienda ejecutar como parte de las medidas de mitigación y/o compensación la puesta en práctica de medidas de conservación de los suelos y control de la erosión.

### **7.3.1 REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS**

Los ecosistemas presentes en el área del proyecto están ampliamente representados en las distintas áreas de su desarrollo. Formaciones gramíneas, rastrojos y bosques de galerías son los ecosistemas presentes, los cuales están definidos por las especies de flora y fauna presentes en cada uno de ellos.

#### **Bibliografía Citada**

- ❖ Libro Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981),
- ❖ Manual Dendrologico para 1000 especies arbóreas en la República de Panamá. Del Dr. L.R. Holdridge.
- ❖ Pérez, R. 2008. Árboles de los Bosques del Canal de Panamá. Boski S.A. Panamá. 466 pág.
- ❖ Manual de Plantas de Costa Rica (Hammel et al. 2003, Rincón et al. 2009),
- ❖ Árboles y Arbustos de Panamá (Carrasquilla, 2005),
- ❖ Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá (Correa et al. 2004)

## **8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

### **8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.**

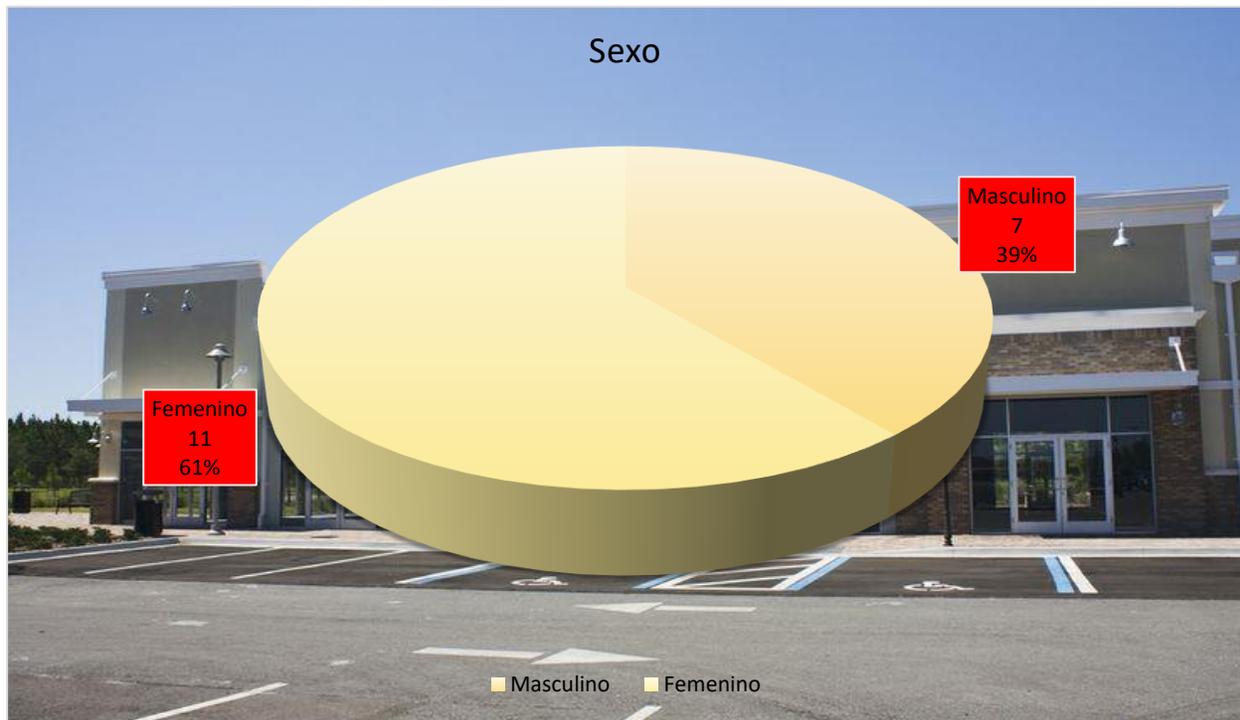
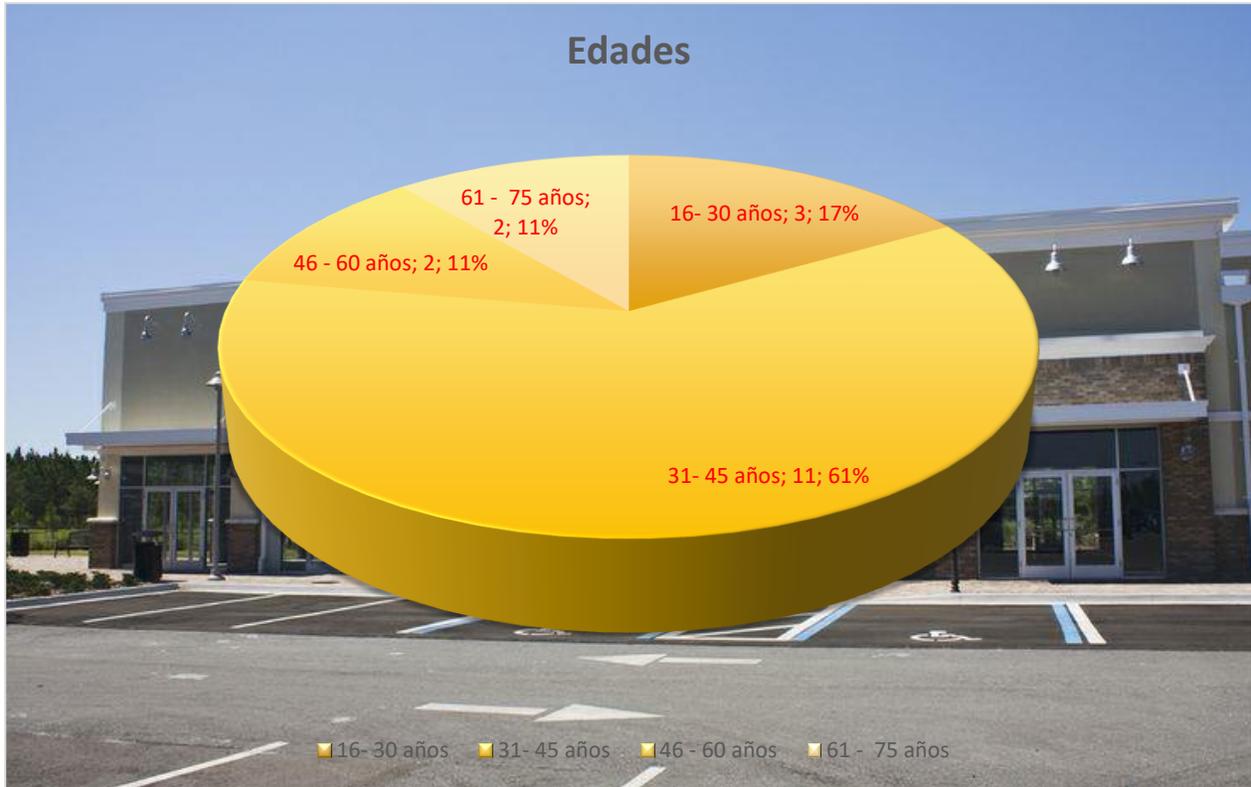
El área colindante de este proyecto es el corregimiento de San Carlos, Distrito de David, el área en los últimos años ha notado la afluencia de distintas empresas que buscan desarrollar la comunidad y hacerlo un lugar en donde vivir con proyectos de viviendas y algunos centros comerciales.

### **8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).**

En la encuesta realizada en los días 27 al 30 de abril del 2021, realizada a 18 personas de la comunidad en distintos puntos comerciales de David; las personas entrevistadas contestaron a las preguntas realizadas de la siguiente forma:

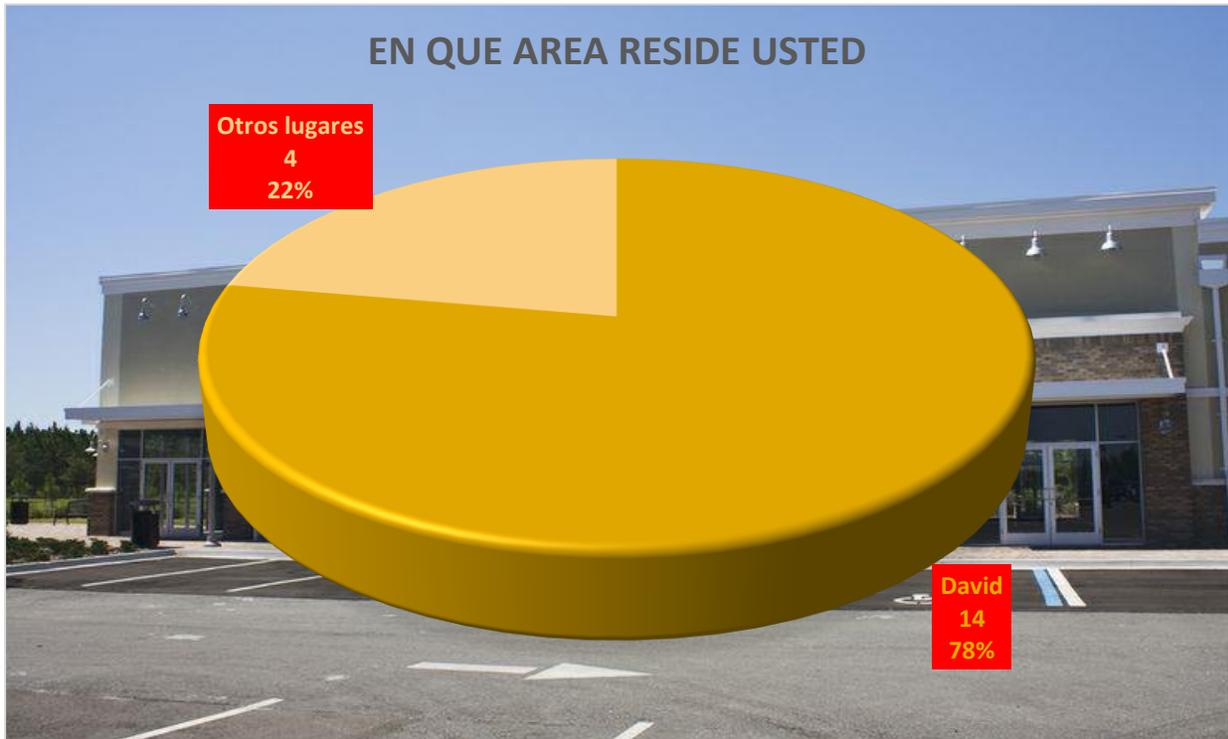
La edad de los encuestados se encuentra entre los 30 y los 72 años notando que los grupos de edades entre 31 – 45 años fue la que obtuvo más entrevistados con un total de 11 personas que representan un 61% del total de la muestra; de ahí el grupo de edades entre 15 - 30 con un total de 3 personas que representan un 17% del total de la muestra después los grupos de los 46 – 60 años y el de 61 – 75 años con 2 personas cada uno que hacen un 11% individual o 22% en total en la muestra.

En cuestión de genero la frecuencia de ambos sexos fue de un 39% (7 personas) para los hombres versus un 61% (11 personas) para las mujeres. De esta manera las gráficas quedaron representadas de la siguiente forma:

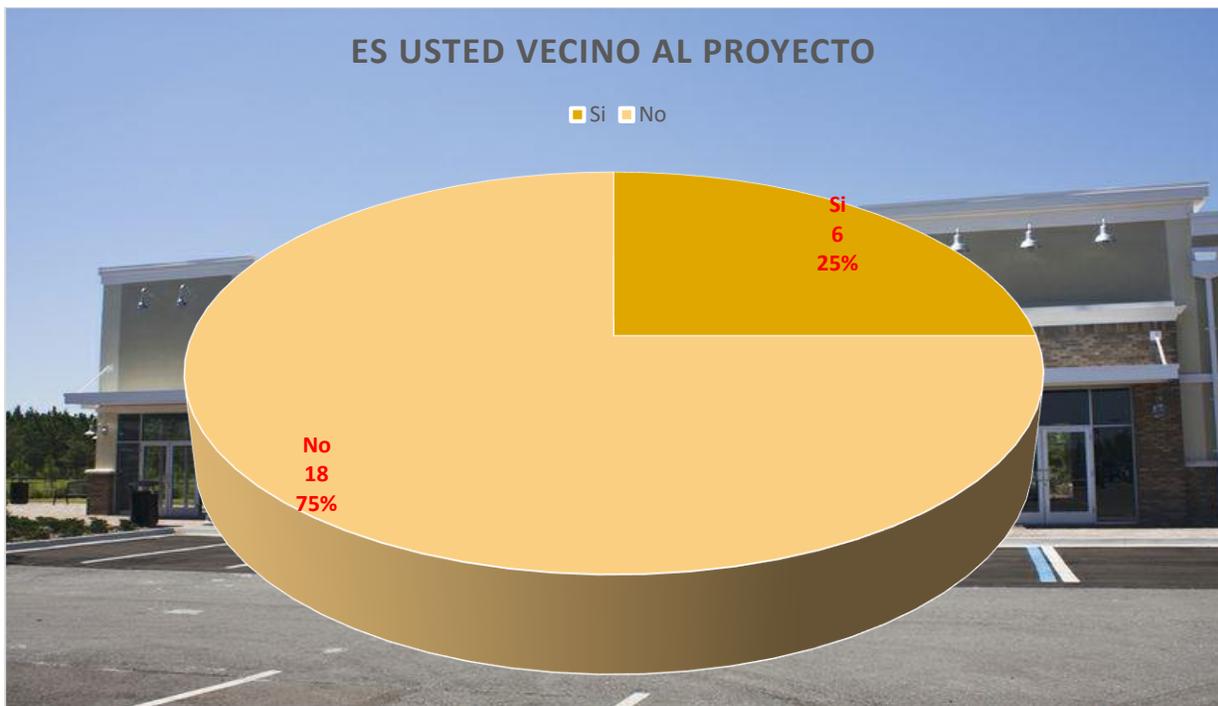


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Dichas personas viven en un 78% o sea 14 personas en el área de David.

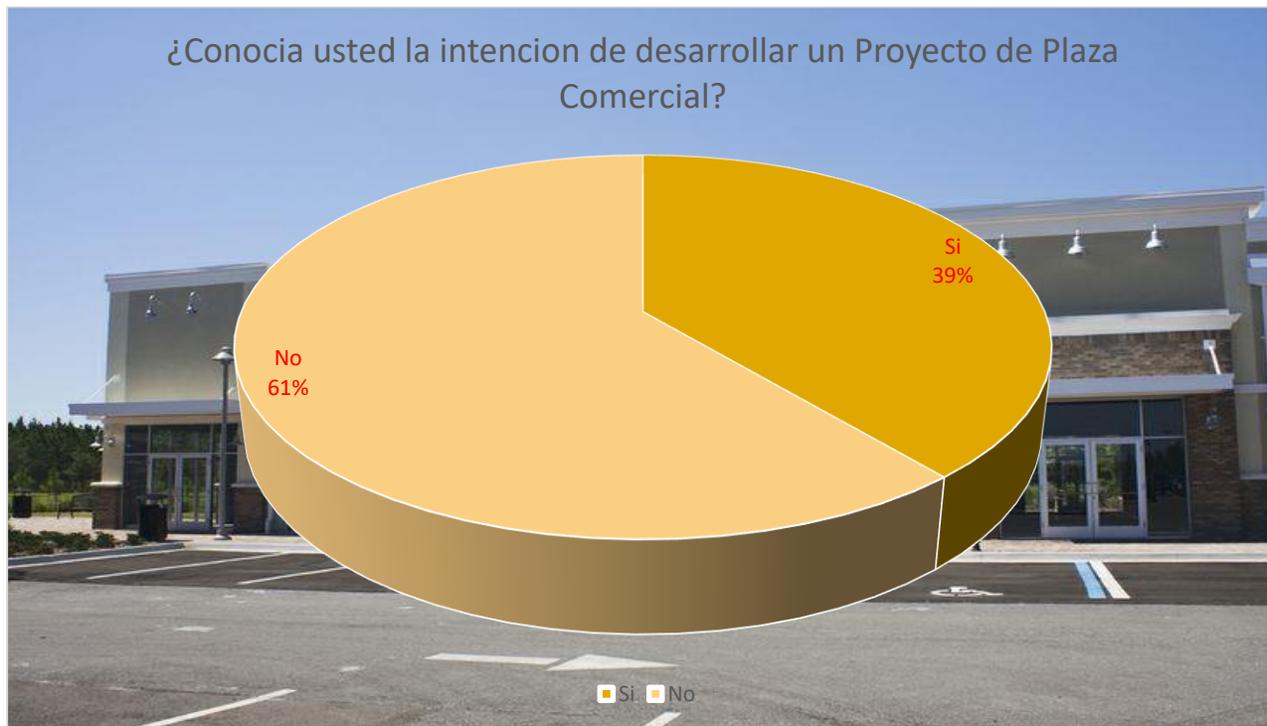


Al cuestionar a los mismos si eran vecinos del nuevo proyecto 25% o 6 personas afirmaron ser vecinos del mismo.



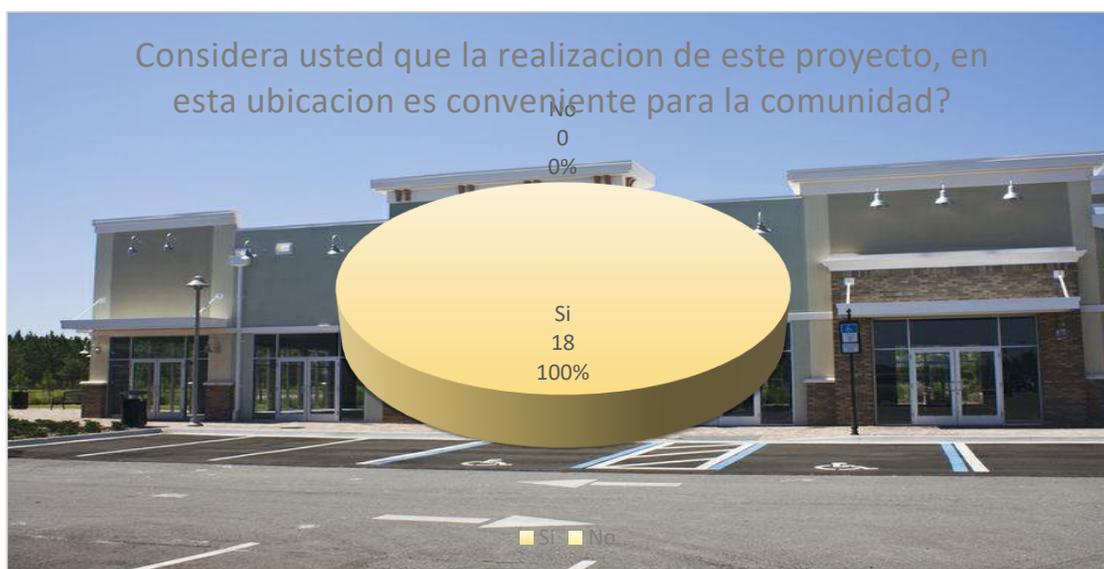
## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

En la pregunta conocia usted la intencion de desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial, la respuesta fue de 39% afirmativa.



La siguiente pregunta analizada fue: Considera que la realizacion de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad? La respuesta fue de 100% positiva o de 18 respuestas afirmativas.

Al cuestionarlos si consideraban conveniente que la Rehabilitación de la finca en esta área era sus respuestas las vemos en la siguiente gráfica y por qué en la tabla anexa:



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

¿Por qué?	#
Mas empleo	9
Es bueno para desarrollar el proyecto	8
Desarrollo para la comunidad	8
comercios mas cerca	2
Desarrollo urbanístico	2
Mayor oferta en el área	1

Desea usted expresar alguna recomendación ambiental del promotor:

Recomendaciones	#
No destruir el medio ambiente	3
Mantener áreas verdes	5
Siembra de arboles	3
Cumplir lo establecido en el estudio	2
Arreglen las calles	1
Pongan cestos de basura	2

En conclusión, podemos observar gracias a la encuesta realizada que los moradores del área de David están en de acuerdo con la construcción de una Plaza comercial, ya que dicen traerá progreso, mayor número de empleos, más vecinos, desarrollo urbanístico, más calles, agua y luz entre otras cosas.

### 8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

Este sector de David no está considerado como un sitio arqueológico o cultural por el por el INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC).

### 8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE

El entorno al proyecto Plaza Valle Luna es básicamente ondulado y se dedica a la actividad ganadera. Es un área que posee de día una gran afluencia de vehículos que se trasladan de Boquete hacia David o desde los puntos intermedios como Algarrobo y Dolega.

## **9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al área por el Proyecto.

## **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.**

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

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

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación  
**E**: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**Tabla No. 1 definición**, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	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
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión,

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

**Tabla No. 2** - La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	<b>Importancia positiva</b>	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	<b>Importancia no significativa</b>	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 periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	<b>Importancia menor</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	<b>Importancia moderada</b>	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 reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	<b>Importancia alta</b>	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 general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	<b>Importancia muy alta</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos 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 irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**Tabla No. 3 – Acciones del Proyecto**

<b>ACCIONES DEL PROYECTO</b>		
<b>NO.</b>	<b>ACCIONES DEL PROYECTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Construcción</b>		
1	Limpieza de área	Esta actividad consiste en la remoción de capa vegetal y desarraigue de vegetación existente en el área de construcción de la Plaza. La eliminación de la plancha de cemento existente.
2	Excavación no Clasificada	Consiste en la excavación de material excedente o relleno de material, necesario para la construcción o adecuación de la Plaza.
3	Excavación de cimientos, electricidad,	Consiste en la excavación para enterrar la estructura de soporte y los cimientos también la electricidad que va soterrada
4	Levantamiento de infraestructura metálica	La infraestructura debe ser izada y soldada para formar el esqueleto de la Plaza.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

5	Colocación de Techo	Colocación del techo que es de tipo panel sandwich
6	Vaciado de losa	El vaciado de losa es para fabricar los pisos.
7	Cerramiento de Paredes	Construcción de paredes en la infraestructura metálica
8	Instalación de inodoros y lavamanos para La plaza	Existirán servicios sanitarios comunes para todos los visitantes de la Plaza ubicados en las áreas comunes del edificio.
9	Realización de terminaciones de Obra Muerta	Colocación de puertas y ventanas, fachadas de vidrio y baldosas.
<b>Operación</b>		
10	Mantenimiento	Limpieza de calle, acera y cunetas abiertas, estacionamientos y áreas abiertas de La Plaza.
<b>Abandono</b>		
11	Abandono	Remoción de desechos no reutilizables y material excedente, limpieza final.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

FASE DE CONSTRUCCIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de suelos disposición inadecuada de residuos (escombros, residuos domésticos)	-1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado producto de trabajos de ampliación y corte y relleno	-1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Ruido	Generación de altos niveles de ruido producto del uso de maquinaria.	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria utilizada.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Negativo	Agua	Vertimiento de residuos de material de la construcción de la plaza en drenajes pluviales	Afectación a la calidad de las aguas pluviales por residuos de escombros de actividad de construcción de la Plaza	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Negativo	Fauna	Afectación a fauna local en zonas de trabajo	Afectación a la fauna por aportes de escombros y residuos.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo	Aumento en los niveles de empleo dedicados a las actividades de construcción de la Plaza Comercial. Aumento de pago de permisos de construcción a nivel del municipio de David.	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	15.0	Importancia Positiva

## **9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

El área de influencia directa del Proyecto en estudio es un área que se encuentra ya intervenida por el hombre (área con influencia antropogénica), con desarrollo de actividades ganaderas y urbanísticas en los lotes vecinos. Por lo anterior el desarrollo de este proyecto no representa un efecto negativo significativo para la zona.

Los efectos que serán generados a raíz de este Proyecto pueden ser identificados como los siguientes:

- Posible incremento en el tráfico de vehículos pesados: Esto sería principalmente por los movimientos materiales y equipos requeridos al área de trabajo, y el traslado de residuos de escombros a terrenos administrados por la empresa promotora y se considera movimiento de tierra en algunos tramos del proyecto. Este tráfico será manejado mediante las señalizaciones visuales colocadas estratégicamente y de ser necesario banderilleros capacitados para ejercer esta función. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al desarrollo de la obra se mantendrán en la medida de lo posible dentro del área, para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones. También se establecerán velocidades al equipo pesado dentro y en los alrededores del área del proyecto para evitar molestias.
- Posibilidad de aumento en los niveles de ruido: Los trabajos que generen altos niveles de ruidos procurando realizarlos en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido de las obras a realizar. De igual manera, la ubicación del Proyecto con respecto a las comunidades más cercanas se encuentra a una distancia considerable para la amortiguación del ruido que se genere producto de las actividades a realizar en la finca.
- Posibles efectos negativos en la calidad del aire: La actividad implica un movimiento de tierra y no se considera un aumento significativo de los niveles de

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

emisiones. Sin embargo, deberá tomar medidas para evitar mantener equipos encendidos innecesariamente y establecer controles para evitar dispersión de partículas suspendidas en áreas aledañas, principalmente durante actividades de corte y adecuación de la calle y cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro de los predios.

### **10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

#### **Objetivo general**

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

#### **Objetivos específicos**

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los efectos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (ejecución de la obra y mantenimiento).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de ejecución y mantenimiento del proyecto.

## **10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), se puede observar la descripción correspondiente.

## **10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), se indican las entidades correspondientes a la ejecución de cada medida establecida en el PMA.

## **10.3. MONITOREO**

Los métodos de monitoreo son detallados en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
PLANIFICACIÓN	Levantamiento de información en campo	N / A	No se presentan impactos en esta etapa	N / A	N / A	N / A	Desde octubre de 2021 a noviembre	N / A	B/7,000
	Análisis de información de trabajo								
	Preparación del plan de trabajo								
	Presupuestos preliminares								
	Desarrollo de anteproyectos								
	Obtención de los permisos								
	Elaboración del EsIA								
CONSTRUCCIÓN	<b>Actividades Preliminares a la construcción</b>								
	Excavación no Clasificada Excavación de cimientos ,electricidad,	Flora	Perdida de la cobertura vegetal del área de gramíneas y arboles	Compensar la pérdida de cobertura vegetal	Pago de compensación por pérdida de cobertura vegetal	Promotor/ MIAMBIENTE	Cancelar el monto de la resolución de Indemnización Ecológica al haber sido emitida por MIAMBIENTE	Revisar la existencia del comprobante de pago de la indemnización ecológica.	Incluido dentro de los costos del proyecto



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
			producto del uso de maquinarias y actividades de construcción		Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.		(Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Registros de mantenimiento de equipos utilizados dentro del proyecto, durante la etapa de construcción	B/ 2.133.00
				Evitar la afectación del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado	El personal que se mantenga expuestos a niveles sonoros superiores a lo establecido en la norma DGNTI COPANIT 44-2000, deberán utilizar equipos de protección auditiva con atenuación adecuada al ruido generado en la actividad			Verificar entrega y utilización de equipo protección auditiva durante el desarrollo de los trabajos, durante la etapa de construcción Realización de mediciones de ruido en horario de trabajo trimestral	
		<b>Suelo</b>	Posible contaminación de suelos por generación de residuos domésticos	Evitar contaminación de suelos y pérdida de la calidad de suelo	Disponer adecuadamente los residuos domésticos que se generen, mediante disposición temporal en recipientes habilitados, señalizados para este fin y su posterior traslado para disposición final en el vertedero municipal.	Promotor/ contratista/MI AMBIENTE	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
								Registros de disposición final en el vertedero.	
			Erosión y pérdida de calidad del suelo	Establecer medidas del control de la erosión y pérdida de calidad del suelo.	Crear controles de erosión de taludes en áreas sensitivas	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Verificar el cumplimiento de controles de erosión	
					Hacer desmonte y desarraigue y movimiento de suelo solo en las áreas necesarias			Verificar que solo se desmonte y desarraigue y movimiento de suelo en lugares necesarios	
		<b>Fauna</b>	<b>Posible afectación a fauna local en zonas de trabajo</b>	Prevenir alteraciones de los ecosistemas o afectaciones a la fauna local	Prohibir y evitar la disposición inadecuada de residuos generados en las actividades, evitando alterar o aportar contaminantes que afecten la escasa fauna existente en el área donde se desarrollará el proyecto.		Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo	Costo incluido en el proyecto	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
					Mantener los equipos en condiciones óptimas para evitar fugas de hidrocarburos en las áreas. Mantener materiales absorbentes industriales en suelo para realizar limpieza en caso de derrame.			Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas para evitar fugas de hidrocarburos al suelo que pueda afectar el escaso ecosistema existente en la zona	
					Realizar los trabajos en las secciones estrictamente necesarios con el fin de minimizar el impacto a las especies que existen en el área			Verificar en campo la aplicación de la medida durante la ejecución de los trabajos de construcción de la calle	B/. 1,000.00
		<b>Agua</b>	Afectación de la calidad de agua	Conservar la calidad de agua existente	Colocar barreras para el control de sedimentos que puedan llegar a la fuente de agua por escorrentías Realizar mediciones de la calidad de agua de consumo trimestral.	Promotor /MIAMBIENTE	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Realizar mediciones de la calidad del agua	B/2,050
<b>Actividades durante a la construcción</b>									

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
			Posible afectación por incremento en los niveles de ruido producto del uso de maquinarias y actividades de demolición	Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Registros de entrada y salida de los trabajadores	Costo incluido en el proyecto
				Evitar la afectación de casas cercanas al proyecto por el movimiento de concreteras al área de trabajo.	Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.			Registros de mantenimiento o de equipos utilizados durante construcción de calle cunetas y veredas	
				Evitar la afectación del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado	Utilizar como acceso de concreteras la entrada principal de la finca. No se utilizará la calle pública de las casas colindantes.			Verificar que la medida es llevada a cabo, por parte de quien ejecute el trabajo	
					El personal que se mantenga expuestos a niveles sonoros superiores a lo establecido en la norma DGNTI COPANIT 44-2000, deberán utilizar equipos de protección auditiva con atenuación adecuada al ruido generado en la actividad.			Verificar entrega y utilización de equipo protección auditiva durante el desarrollo de los trabajos de construcción	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<b>Agua</b>	Posible contaminación de agua por efectos de Construcción de la calle	Evitar posible contaminación de aguas de drenaje pluvial por el uso de equipo en malas condiciones mecánicas en el área del proyecto	Mantener medidas de prevención de derrames de concreto durante el vaciado, evitando disposición al drenaje. Las concreteras no deben lavarse en el sitio del proyecto.	Promotor/Contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas durante el vaciado de concreto	Costo incluido en el proyecto
Disponer adecuadamente los residuos domésticos que se generen, mediante disposición temporal en recipientes habilitados, señalizados para este fin y su posterior traslado para disposición final en el vertedero municipal de David.	Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo. Registros de disposición final en el vertedero								
Contar con equipo de insumos para control y limpieza de derrames de hidrocarburos (Kits contra derrames)	Verificar en campo las condiciones ambientales de los sitios dispuestos para el manejo de combustibles y lubricantes				B/. 1,000.00				
Prohibir actividades de abastecimiento de combustible, cambio de aceite y reparaciones mayores para los equipos utilizados dentro del área del proyecto.	Verificar en campo aplicación de esta restricción				Costo incluido en el proyecto				

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<b>Seres humanos (Vecinos colindantes con el proyecto)</b>	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Evitar conflictos con los vecinos durante la fase de construcción del proyecto	Atender las quejas o reclamos que se puedan generar relacionadas a la obra.	Promotor/Contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de noviembre de 2021 a diciembre 2024)	Verificar la existencia de encargado del manejo de quejas o reclamos	Costo incluido en el proyecto
<b>OPERACION</b>	<b>PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO</b>	<b>Ruido</b>	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido Afectación a la calidad del agua generados en el proyecto	Evitar ruidos excesivos (más de 60 dBA diurno y más de 50 dBA nocturnos en vecinos) durante las horas de descanso de los vecinos	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante puesta en marcha del proyecto Verificar que durante la puesta en marcha del proyecto los ruidos que se generen no causen molestias en el área.	Incluido en el proyecto	Costo incluido en el proyecto
		<b>Agua</b>	Afectación a la calidad del agua	Mantener la calidad de agua	mantenimiento a las obras del camino para evitar el acarreo de sedimentos a las fuentes de agua	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar en campo el cumplimiento de la medida	Costo incluido en el proyecto
		<b>Suelo</b>	Erosión del suelo	Establecer medidas del control de la erosión	Dar mantenimiento al camino de acceso para evitar deslizamientos de este.	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar en campo el cumplimiento de la medida	Costo incluido en el proyecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Disposición correcta de desechos sólidos y evitar proliferación de vectores	Colocar tinaqueras con las dimensiones recomendadas para la recolección de desechos.	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar la existencia de las tinaqueras.	Costo incluido en una etapa anterior del proyecto
<b>ABANDONO</b>	<b>NO SE CONTEMPLA ABANDONO DE ESTE PROYECTO</b>								



**Vista parcial actual del límite de la finca a intervenir. Imagen: Kathia Mordock**

## **10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), columna 8 se indica un cronograma estimado de ejecución. Este cronograma se encuentra sujeto a cambios, por parte del Contratista dependiendo de la venta de los locales y oficinas.

## **10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

El sitio en donde se desea realizar el proyecto es una zona ru-urbana con influencia antropogénica, La existencia de la fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre. de encontrarse alguna especie que requiera reubicación, se procederá a efectuar Plan de Rescate.

## **10.11. COSTO DEL GESTIÓN AMBIENTAL**

Para poder ejecutar las medidas de prevención y mitigación de esta obra es importante que se contemplen los costos, de carácter ambiental, algunos de los cuales están incluidos en los costos de construcción. El costo global de la gestión ambiental es de aproximadamente Catorce mil, trescientos noventa y nueve balboas (B/. 14,399).

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

En el cuadro presentado a continuación se presenta el equipo multidisciplinario que unió su experticia para la confección y elaboración del presente documento.

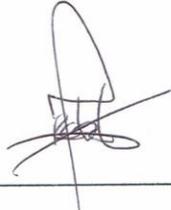
<b>NOMBRE</b>	<b>N° de Registro</b>	<b>ACTIVIDAD DESARROLLADA</b>
<b>Ing. Laura Chía de Mordock</b>	IAR 090-99	Análisis de Impactos y Medidas de Mitigación.
<b>Lic. Carlos Mordock</b>	IRC 088-2009	Consultor principal, evaluación e identificación de Impactos, diseño de instrumentos para la recolección de información, revisión final.
<b>COLABORADORES</b>		
<b>Lic. Kathia Mordock</b>	IRC 056-07	Plan de Participación Ciudadana. Instrumentalización del Estudio
<b>Técnico Forestal Felipe González</b>	S/R	Componente de Flora y Fauna

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



**12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS**

Nombre del consultor	N de registro	Firmas
Ing Laura Chia Valladares	IAR 090-99	
Lic. Carlos E. Mordock	IRC 088-2009	



Yo, **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cedula de identidad personal número **4-703-1164.- CERTIFICO:** Que la firma de **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA** con cedula número **8-704-1209** que aparece en este documento a nuestro parecer son iguales porque ha sido verificada contra la fotocopia de la cedula o pasaporte de identidad personal; y que en este mismo acto compareció personalmente **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VUIDA DE MORDOCK** con cedula número **N-16-832** y firmo y estampo su huella dactilar el presente Documento. De lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. David 29 de Mayo de 2021-----

  
Lic. Jacob Carrera Spooner  
Notario Público Primero



## **12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.**

ING. LAURA CHIA DE MORDOCK IAR 090-99 Actualizado DEIA- ARC 041-2020

LIC. CARLOS MORDOCK IRC 088-2009 Actualizado DEIA ARC 056 2020

## **13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Según la evaluación realizada este proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando el promotor del proyecto cumpla con las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

Se recomienda lo siguiente:

- Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de Aprobación.
- Cumplir con las medidas establecidas por las Autoridades competentes en la aprobación del proyecto.

## **14.0. BIBLIOGRAFÍA**

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.

**Páginas Web consultadas:**

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>

## **14.0. ANEXOS**

### **NOTA DE ENTREGA**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

LICENCIADO  
**MILCIADES CONCEPCION**  
MINISTRO  
MINISTERIO DEL AMBIENTE  
E. S. D.  
Licenciado Concepción:



Alex Rodríguez Gamboa presenta a la consideración de MIAMBIENTE, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto PLAZA VALLE LUNA ubicado en corregimiento de San Carlos distrito de David en la provincia de Chiriquí., con las siguientes partes; INDICE, RESUMEN EJECUTIVO, INTRODUCCION, INFORMACION GENERAL, DESCRIPCION DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD, DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO, DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO, DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO, IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) LISTA DE PROFESIONALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS; con 211 fojas; para su evaluación y aprobación.

El proyecto es promocionado por la sociedad LOMAS DEL VALLE, S.A. y puede ser ubicado en Avenida tercera oeste frente a PLAZA PINATAL. casa s/n en el teléfono 7745375, este proyecto involucra la construcción de una PLAZA COMERCIAL de dos niveles donde se ubicaran en la planta baja 24 locales comerciales independientes de 110.6 metros cuadrados cada uno, con 120 estacionamientos, sobre el Folio Real N°2082 CU 4508 y que cuenta con una extensión de 16 ha 1645,7 metros cuadrados de los cuales se segregaran 1 Ha con 4,696.95 m<sup>2</sup> y que de esta segregación utilizaran para la construcción del proyecto Plaza Valle Luna la cantidad de 9,902 metros<sup>2</sup> propiedad de la Sociedad GRASSMASTERS S.A. sociedad legalmente registrada en el Folio N°522279 desde el 07 de abril 2006. La norma a utilizar en este proyecto que ha sido aprobada por el MIVIOT es C2 Comercial Urbano.

La empresa proporcionara el abastecimiento del agua potable por medio de pozo y el tratamiento de las aguas residuales que generen los locales a través de un sistema de tanque séptico.

El consultor principal es Laura Chía de Mordock con registro MIAMBIENTE. IAR 090--99, en colaboración con Kathia Mordock con registro MIAMBIENTE IRC 056- 07 y Carlos Mordock con registro de Consultor Ambiental IRC 088-09.

Agradeciendo de antemano su gentileza.

Atentamente

  
\_\_\_\_\_

**ALEX RODRIGUEZ GAMBOA**

**CIP E 8-12-2801**

Representante Legal, LOMAS DEL VALLE, S.A.

**CONSULTOR AMBIENTAL: ING. LAURA CHÍA DE MORDOCK**  
**IAR-090-99 / TEL. 775-4981 – 66711028**

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con Cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

Que Alex Rodríguez Gamboa **CIP E 8-12-2801** **Mendoza E y 8-12-2801** quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas Chiriquí **07 de junio 2021**

Testigos Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero



Página 91 | 211

## **DECLARACIÓN JURADA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
24.5.21  
B/0800

**NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ**

POSTALIA 01611

**DECLARACION JURADA**

Ante mi despacho Notarial, **NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ**, en la Ciudad de David, a los veintinueve (29) días del mes de Mayo de dos mil veintiuno (2021), ante mí, Licenciado **JACOB CARRERA SPOONER**, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos tres- mil ciento sesenta y cuatro (4-703-1164) Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, compareció personalmente, el señor **ALEX RODRIGUEZ GAMBOA**, varón Costarricense, mayor de edad con cédula de identidad personal número E-ocho-ciento dos-setecientos ocho (E-8-102-708), en mi condición de Representante Legal de **LOMAS DEL VALLE, S.A.**, Sociedad anónima legalmente registrada en Folio Número uno cinco cinco seis cinco nueve cero seis ocho (155659068) del registro Público, promotora del proyecto **PLAZA VALLE LUNA** a desarrollarse en el corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; sobre la finca Folio Real Número dos mil ochenta y dos (2082), con código de ubicación cuatro mil quinientos ocho (4508) la cual posee una extensión de dieciséis (16) hectáreas con mil seiscientos cuarenta y cinco (1645) metros cuadrados y siete (7) decímetros cuadrados, propiedad de la Sociedad **GRASSMASTERS**, la cual nos ha autorizado a utilizar para la construcción de la Plaza un área de una (1) hectárea número cuatro mil seiscientos noventa y seis metros cuadrados con noventa y cinco decímetros cuadrados (4,696.95 mtrs<sup>2</sup>) cuadrados de los cuales se utilizaran nueve mil novecientos dos (9,902) metros cuadrados. Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados por el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N<sup>o</sup> 123 del 14 de Agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley N<sup>o</sup> 41 de 1 de julio de 1998.

Dado en la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí a los **veintinueve (29)** días del mes de Mayo de dos mil veintiuno (2021).

**EL COMPARECIENTE**

**ALEX RODRIGUEZ GAMBOA**  
Céd. **E-8-102708**

Representante Legal, **LOMAS DEL VALLE, S.A.**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



El Suscrito **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, cedulaada **4-703-1164**, **CERTIFICA**: Que ante mí comparecieron personalmente **ALEX RODRÍGUEZ GAMBOA**, con cédula de identidad personal número **E-ocho-ciento dos-setecientos ocho (E-8-102-708)**, quien leyó, y firmo la presente Declaración, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, de lo cual doy fe. David, 29 de Mayo de 2,021.\*\*\*\*\*



*Jacob Carrera Spooner*  
**Lic. Jacob Carrera Spooner**  
**Notario Público Primero**

*Belén Sautate*  
**4-234-799**

*Nemes Marañez B*  
**4-703-1814**

# **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TECNICA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

David, 27 de mayo de 2021.

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TÉCNICA**

Yo, Laura G. Chía Valladares Vda. de Mordock, declaro haber elaborado Estudio de Impacto Ambiental de categoría I, por mandato del **Señor Alex Rodríguez Gamboa** Quien funge como representante legal y promotor del proyecto “PLAZA VALLE LUNA”, propiedad de la sociedad LOMAS DEL VALLE, S.A.

En el mismo he utilizado todos mis conocimientos y mi buena fe para la protección del medio ambiente.



**Ing. Laura G. Chía V. de Mordock**

**C.I.827-82**

**IAR 090-99**

**DOCUMENTOS LEGALES**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



# AVISO DE OPERACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

**Aviso de Operación No.**

**Expedido a Favor De**

Datos del Representante Legal:

155659068-2-2017-2017-564995  
ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

LOMAS DEL VALLE, S.A.

Capital Invertido:  
B/.12,000.00

155659068-2-2017 DV 90

## LOMAS DEL VALLE, S.A.

Yo, ALEX RODRIGUEZ GAMBOA, con pasaporte 2-451-9999, con domicilio en URBANIZACION LAS PERLAS, AVENIDA ANAYANSI, en calidad de representante legal de LOMAS DEL VALLE, S.A., con fecha de constitución 2017-12-13, esta ubicado en la provincia de CHIRIQUI, Distrito de DAVID, Corregimiento de DAVID (CABECERA), Urbanización SIN NOMBRE, Edificio SIN NOMBRE, Teléfonos, 7745375 declaro lo siguiente: Inicio de Operaciones 2017-12-26

El establecimiento comercial denominado LOMAS DEL VALLE, S.A., esta ubicado en la Provincia de CHIRIQUI, Distrito de DAVID, Corregimiento de DAVID (CABECERA), Urbanización AVENIDA TERCERA OESTE, Calle FRENTE A PLAZA PINATAL, Casa S/N

Se dedicara a las actividades de:

(4390) - Otras actividades especializadas de la construcción

### Ciáusula de Responsabilidad

En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad del juramento que toda la información por mi afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industria(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Toma nota que las Zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Artículo 5 y 6 de la ley 2 de 2013

PanamaEmprende HA AVISADO DE LA FUTURAPERTURA DEL NEGOCIO A LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL Y AL MUNICIPIO RESPECTIVO.

SUSAN BARRIAS

ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

C.I.P. 4-739-2491

Firma del Declarante (Tramitador)

C.I.P. 2-451-9999

Firma del Representante Legal de la Sociedad



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2021.05.12 13:49:08 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Hancó*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

165480/2021 (0) DE FECHA 05/12/2021

QUE LA SOCIEDAD

LOMAS DEL VALLE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155659068 DESDE EL VIERNES, 15 DE DICIEMBRE DE 2017

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DIEGO MONGE CORDERO

SUSCRIPTOR: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG

SUSCRIPTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

DIRECTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

DIRECTOR: DIEGO MONGE CORDERO

DIRECTOR: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG

PRESIDENTE: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

SECRETARIO: DIEGO MONGE CORDERO

TESORERO: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG

AGENTE RESIDENTE: LIC. SUSAN EILEEN BARRIAS ROVIRA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES LA TENDRA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA TEMPORAL DE AMBOS EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 12,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE B/12,000.00 DIVIDIO 120 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE B/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

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 12 DE MAYO DE 2021A LAS 01:18 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402984777**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 97F32BD4-7BB7-4217-8273-FC71FD115F83  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.05.31 12:59:18 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 193245/2021 (0) DE FECHA 05/31/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4508, FOLIO REAL N° 2082 (F)  
CALLE NC , BARRIADA NC , CORREGIMIENTO SAN CARLOS, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 16 ha 1645 m<sup>2</sup> 7 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 16 ha 1645 m<sup>2</sup> 7 dm<sup>2</sup>  
COLINDANCIAS: NORTE : TERRENO DE AMADO GUERRA Y RIO MAJAGUA SUR : TERRENO DE FIDEL GUERRA Y DE CRISTINO VARGAS ESTE : TERRENO DE AMADO GUERRA Y RIO MAJAGUA Y CAMINO QUE CONDUCE DES DE DAVID A DOLEGA - OESTE : TERRENO DE FIDEL GUERRA  
REFORMA AGRARIA (M.I.D.A.)  
QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA DESCRIPCIONES DE MEDIDAS A LA FECHA

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

GRASSMAASTERS, S.A. (PASAPORTE FICHA-522279) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
GRASSMAASTERS, S.A. (PASAPORTE FICHA522279) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 92248, DE FECHA 03/02/2016.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANISTMO S.A. POR LA SUMA DE DOS MILLONES BALBOAS (B/. 2,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 12 MESES UN INTERÉS ANUAL DE 8% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4508, FOLIO REAL N° 2082 (F), EL DÍA VIERNES, 02 DE OCTUBRE DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 225264/2020 (0).  
QUE NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 31 DE MAYO DE 2021 12:57 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 1403011758



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F2D33EE3-9CDB-4EFA-9084-E24DAB8030EF  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2021.04.08 11:17:48 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Haró*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

116136/2021 (0) DE FECHA 04/08/2021

QUE LA SOCIEDAD

GRASSMASTERS, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 522279 (S) DESDE EL VIERNES, 07 DE ABRIL DE 2006  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: DIEGO MONGE CORDERO  
SUSCRIPTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

PRESIDENTE: DIEGO MONGE CORDERO  
DIRECTOR: DIEGO MONGE CORDERO  
DIRECTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
DIRECTOR: RAFAEL ANTONIO ROJAS CASTILLO  
TESORERO: RAFAEL ANTONIO ROJAS CASTILLO  
SECRETARIO: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

AGENTE RESIDENTE: LCDO. CESAR ELIAS SANJUR P.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL LA TENDRA EL PRESIDENTE, EN SUS AUSENCIAS TEMPO-  
RALES LA TENDRA EL SECRETARIO, Y EN AUSENCIAS DE AMBOS, LA TENDRA EL TE-  
SORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 12,600.00 BALBOAS  
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE B/12,600.00 DIVIDIO EN 900 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN  
VALOR NOMINAL DE B/14.00 CADA UNA. SOLAMENTE SE EMITIRAN ACCIONES NOMINATIVAS. QUEDA  
EXPRESAMENTE PROHIBIDA LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA CHIRIQUÍ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 08 DE ABRIL DE 2021A LAS 10:14  
A.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402936519**

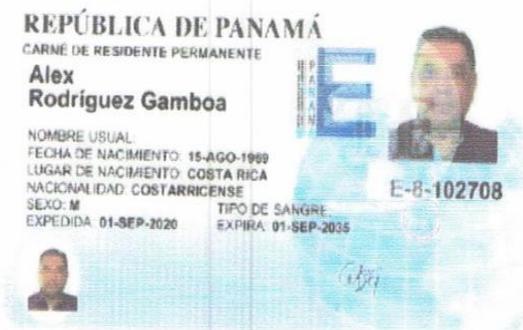


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 6BC423E6-D83B-453D-86D0-FE0981527EF3  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE  
LA EMPRESA PROMOTORA  
LOMAS DEL VALLE, S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público Primero del circuito de Chiriquí con cédula No. 4-703-1164.

CERTIFICO Que este documento es copia autentica de su original.

Chiriquí 29 de Mayo 2021

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

**NOTA DE AUTORIZACION DE  
REPRESENTANTE LEGAL  
SOCIEDAD GRASSMASTERS S.A**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



R.U.C. 934041-1-522279 D.V. 33  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel.: 6490-4817/6450-2575  
6400-4010  
aalmengor@grassmasterspanama.com  
www.gramapty.com

David, 26 de abril de 2021.

A quien Concierno

Quien suscribe, DIEGO MONGE CORDERO, varón, extranjero, de nacionalidad Costarricense, mayor de edad, casado, Ingeniero Agrónomo, portador del carne de residente permanente numero E-ocho-noventa mil doscientos cuarenta y uno (E-8-90241), actuando en nombre y representación de la sociedad GRASSMASTERS,S.A., inscrita en la sección mercantil del registro publico de Panamá, a la Ficha No.522279, Documento No.934041 AUTORIZO a la sociedad LOMAS DEL VALLE, S.A., inscrita en la sección mercantil del registro publico de Panamá, al Folio No.155659068 a realizar cualquier gestión, firma, entrega, y cuantas acciones estime convenientes antes las Instituciones públicas y diferentes Ministerios de la República, con el fin de que puedan hacer uso libremente de los planos y documentación relacionada a la PLAZA COMERCIAL VALLE LUNA, a construirse sobre la Finca No.2082, y dar continuidad a cualquier tipo de trámite que se requiera.

Sin otro particular,

**Diego Monge Cordero**  
Representante Legal  
**GRASSMASTERS, S.A.**



Yo, JACOB CARRERA S. Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

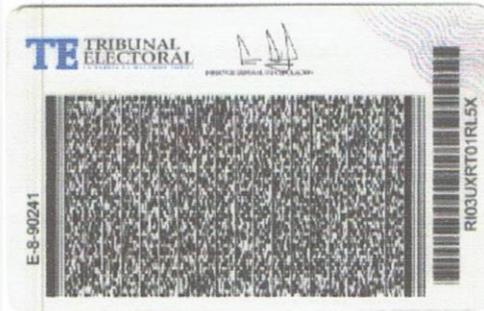
CERTIFICO  
Que a solicitud de Diego Monge Cordero N° 11753825  
hemos cotejado la firma en este documento con la copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales.  
Chiriquí, el 26 de mayo 2021

Testigos \_\_\_\_\_ Testigos \_\_\_\_\_  
Lcdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA GRASSMASTERS. S.A.



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público Primero del circuito de Chiriquí con cédula No. 4-703-1164.  
CERTIFICO Que este documento es copia autentica de su original.

Chiriquí 29 de Mayo 2021  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

**CONSULTOR AMBIENTAL: ING. LAURA CHÍA DE MORDOCK**  
IAR-090-99 / TEL. 775-4981 – 66711028

PAGINA 106

**CONSULTOR AMBIENTAL: ING. LAURA CHÍA DE MORDOCK**  
IAR-090-99 / TEL. 775-4981 – 66711028

PAGINA 106

**RECIBO DE PAGO DE EVALUACION DEL  
ESIA Y PAZ Y SALVO  
MI AMBIENTE**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**Ministerio de Ambiente**

**No.**

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

**4037753**

**Dirección de Administración y Finanzas**

**Recibo de Cobro**

**Información General**

Hemos Recibido De LOMAS DEL VALLE, S.A / 155659068-2-2017 Fecha del Recibo 24/5/2021

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí Guía / P. Aprov.

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería Tipo de Cliente Contado

Efectivo / Cheque No. de Cheque

Slip de de B/. 353.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		2.4.2.5	Recursos Hídricos	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total B/. 353.00**

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO PLAZA VALLELUNA, R/L ALEX RODRIGUEZ, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
24	05	2021	09:13:42 AM

Firma

*Emily Jaramillo*

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

## **PAZ Y SALVO MI AMBIENTE**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 186064**

Fecha de Emisión:

24	05	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

23	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**LOMAS DEL VALLE, S.A**

Representante Legal:

**ALEX RODRIGUEZ**

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
155659068	2	2017	

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

Certificación, válida por 30 días

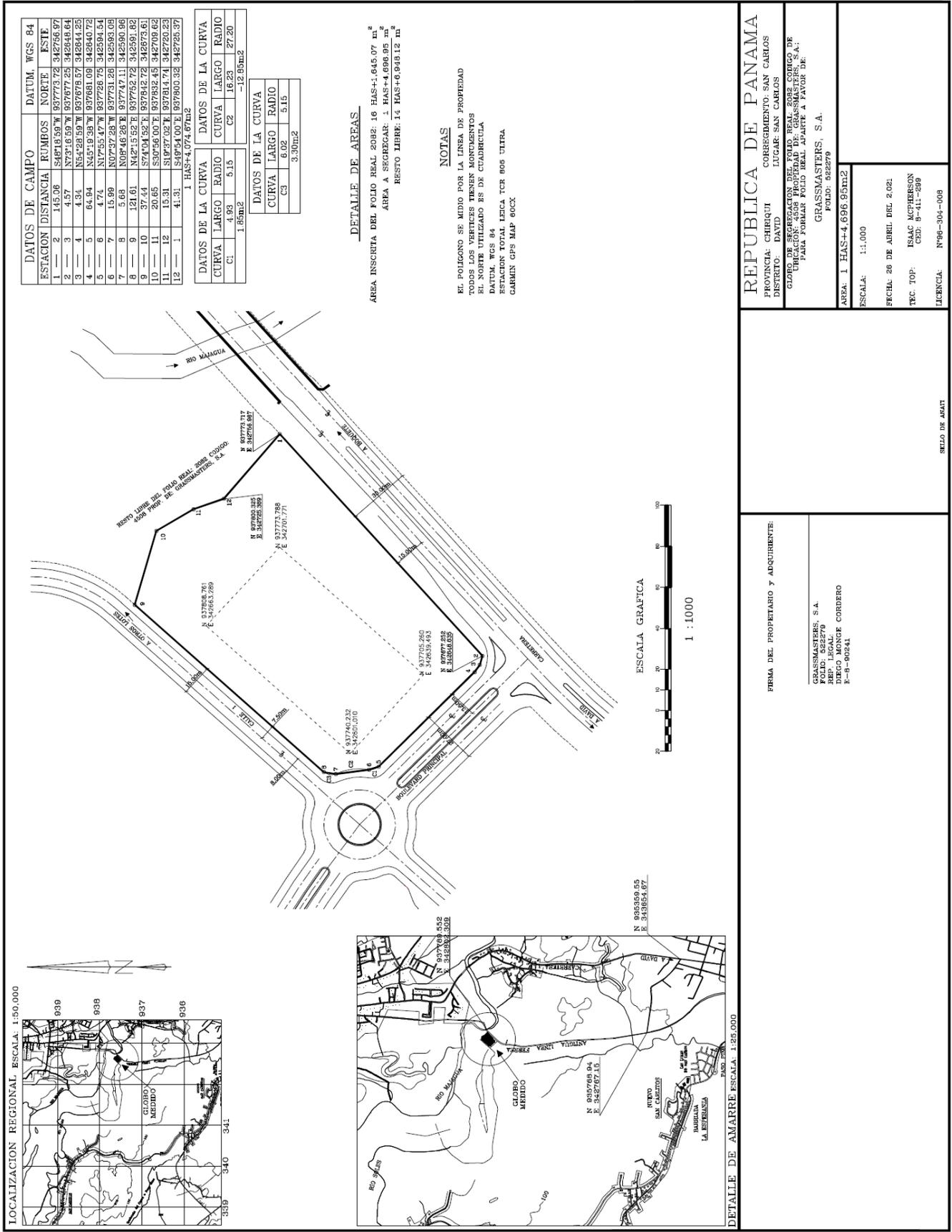
Firmado

Director Regional



## **PLANOS DEL PROYECTO**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



REPUBLICA DE PANAMA  
 PROVINCIA: CHIRQUI  
 CORREGIMIENTO: SAN CARLOS  
 DISTRITO: DAVID  
 LUGAR: SAN CARLOS  
 CLASE DE PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
 UBICACION: 4528 PROYECTO DE GRASSMASTERS, S.A.  
 PARA FORMAR FOLIO REAL APARTE A FAVOR DE:  
 GRASSMASTERS, S.A.  
 FOLIO: 522279

AREA: 1 HAS+4.696.95m<sup>2</sup>  
 ESCALA: 1:1,000  
 FECHA: 26 DE ABRIL DEL 2021  
 TEC. TOP: ISAAC MCPHERSON  
 CED: 9-411-599  
 LICENCIA: N°96-304-009

FIRMA DEL PROPIETARIO Y ADQUIRENTE:  
 GRASSMASTERS, S.A.  
 REP. LEGAL:  
 DIEGO MONTE CORDERO  
 E-8-90241

SELO DE AMAT

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**RESOLUCION DE APROBACION DE  
ESQUEMA TERRITORIAL  
MIVIOT.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**RESOLUCIÓN No. 97 -2018**

(De 28 de Febrero de 2018)

“Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí”

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

**CONSIDERANDO:**

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, de conformidad con los numerales 11,12 y 14 del artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, lo siguiente:

*“11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.*

*12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.*

*14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos”.*

Que es función de esta institución, por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

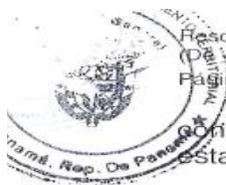
Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, se desarrollará sobre los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
7501(F)	4501	22 has + 2635m <sup>2</sup>	GANADERA TRES AMIGOS, S.A.
2082(F)	4508	16 has + 1645m <sup>2</sup> + 7dm <sup>2</sup>	GRASSMASTERS, S.A.
6837(F)	4501	113 has + 5375m <sup>2</sup>	GANADERA COROZAL, S.A.

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 del 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo del 2007, y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; se procedió a realizar los avisos de

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



Resolución No. 97-2018  
(De 28 de Febrero de 2018)  
Página No.2

Convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que habiendo revisado el expediente objeto del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; y el mismo contiene el **Informe de Cumplimiento No.7-18 de 12 de enero de 2018**, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada y se subsanaron las observaciones realizadas;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

**RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta de uso de suelo, zonificación y dar concepto favorable al plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado, **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, a desarrollarse en los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
7501(F)	4501	22 has + 2635m <sup>2</sup>	GANADERA TRES AMIGOS, S.A.
2082(F)	4508	16 has + 1645m <sup>2</sup> + 7dm <sup>2</sup>	GRASSMASTERS, S.A.
6837(F)	4501	113 has + 5375m <sup>2</sup>	GANADERA COROZAL, S.A.

**SEGUNDO: APROBAR** la propuesta de los siguientes códigos de zonificación y usos del suelo para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
<b>RR</b> (Residencial Rural)	Resolución No.79-2016 de 29 de Febrero de 2016.
<b>R2</b> (Residencial de Mediana Densidad)	Resolución No.79-2016 de 29 de Febrero de 2016.
<b>RE</b> (Residencial Especial)	Resolución No.79-2016 de 29 de Febrero de 2016.
<b>C2</b> (Comercial Urbana)	Resolución No.79-2016 de 29 de Febrero de 2016.
<b>C2-R2</b> Comercial Urbana/Residencial de Mediana Densidad)	Resolución No.79-2016 de 29 de Febrero de 2016.
<b>ESV</b> (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal)	Resolución No.160 del 22 de Julio de 2002.
<b>PV</b> (Parque Vecinal)	Resolución No.160 del 22 de Julio de 2002.
<b>PND</b> (Área no Desarrollable)	Resolución No.160 del 22 de Julio de 2002.
<b>PIB</b> (Parque Interbarrial)	Resolución No.160 del 22 de Julio de 2002.

**Parágrafo:**

- Cualquier cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la autorización previa de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial, deberá cumplir con lo establecido en el capítulo III, del Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones".

**TERCERO:** Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas, así:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



Resolución No. 97-2018  
(De 28 de Febrero de 2018)  
Página No.3

NOMBRE DE CALLE	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	JERARQUIZACIÓN VIAL
Boulevard Principal	25.00 ml	17.50 ml	Principal
Avenida Principal	20.00 ml	15.00 ml	Secundaria
Boulevard Principal Norte	25.00 ml	17.50 ml	Principal
Boulevard Principal Sur	25.00 ml	17.50 ml	Principal
Calle 1	15.00 ml	10.00 ml	Secundaria
Calle 2	12.80 ml	11.40 ml	Secundaria
Calle 3	12.80 ml	11.40 ml	Secundaria
Calle 4	15.00 ml	10.00 ml	Secundaria
Calle 5	15.00 ml	10.00 ml	Secundaria

**Parágrafo:**

- La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad.
- La servidumbre típica de estacionamiento vial y línea de construcción descrita anteriormente, está sujeta a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cualquier cambio, modificación, adición a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la autorización de la Dirección de Ordenamiento Territorial.

**CUARTO:** El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, deberá actualizar la ubicación correcta de las fincas que forman parte del esquema, para los posteriores trámites que se lleven a cabo dentro o fuera del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

**QUINTO:** El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, deberá continuar con las aprobaciones de las entidades que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en sus diferentes etapas, a saber: Anteproyecto, Construcción e Inscripción de lotes. Deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998, "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones".

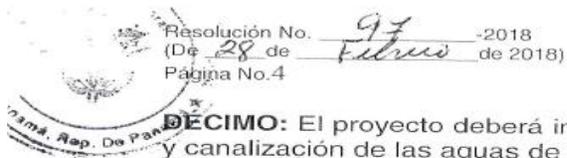
**SEXTO:** La Dirección Nacional de Ventanilla Única, deberá exigir el porcentaje de áreas verdes al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES** de acuerdo a la densidad propuesta y al Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, establecida en sus artículos 41 y 42.

**SÉPTIMO:** Deberá contar con todas las aprobaciones de las entidades, tanto públicas como privadas que facilitan los servicios básicos de infraestructura requeridos para este desarrollo, además de las que tengan competencia en temas urbanos.

**OCTAVO:** El documento y los planos de la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

**NOVENO:** Deberá cumplir con la dotación de acueducto (agua potable) y el sistema de recolección de aguas sanitarias al desarrollo, cumpliendo con los requerimientos técnicos del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, y el Ministerio de Salud.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



**DÉCIMO:** El proyecto deberá incorporar medidas/mecanismos para la recolección y canalización de las aguas de lluvias y cualquier curso de agua que naturalmente cruce el polígono del proyecto; estos mecanismos deberán tener una capacidad de manejo y desalojo de agua suficiente para evitar riesgos de inundación al sector.

**DÉCIMO PRIMERO:** El proyecto deberá tomar las medidas necesarias y contar con las estrategias de prevención de riesgos que se den en algunos lotes que se encuentren cerca de ríos o quebradas.

**DÉCIMO SEGUNDO:** El proyecto deberá contar con el equipamiento comunitario necesario para la convivencia de la comunidad que se está creando, entre estos: educativos, religiosos, de salud y deportivos (artículo 48 del Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998).

**DÉCIMO TERCERO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente, la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas, entre otros.

**DÉCIMO CUARTO:** Esta aprobación estará sujeta al fiel cumplimiento y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente.

**DÉCIMO QUINTO:** Esta aprobación se da sobre aquellas tierras que son propiedad del solicitante y no sobre derechos posesorios.

**DÉCIMO SEXTO:** Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el solicitante.

**DÉCIMO SÉPTIMO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, ni de construcción al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**.

**DÉCIMO OCTAVO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE,

  
MARIO ETCHELECU  
Ministro

  
JUAN MANUEL VÁSQUEZ G.  
Viceministro de Ordenamiento Territorial

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

  
SUBSECRETARÍA GENERAL  
TERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1-3-2018



# **NOTA DE CORRECCION DE NOMBRE DEL PROYECTO**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

URBAN MODE S.A. ARQUITECTURA & DISEÑO  
C. Panamá, Edificio Gacetas Rivero, Ciudad, Local 894/542  
Teléfono: 392-9840, Telefax: 399-9810

Panamá, 24 de septiembre de 2018

**Arquitecto**  
**RUBEN AGUILAR**  
**Director Nacional de Ordenamiento Territorial**  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**  
**Ciudad**  
**E. S. D.**

REF: SOLICITUD DE MODIFICACION AL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES, APROBADO BAJO LA RESOLUCION N°97-2018, UBICADO CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ. PANAMÁ.

## Estimado Arquitecto:

La misma lleva a bien saludarle, y desearle éxitos en sus delicadas funciones; a la vez solicitar la modificación al **Esquema de Ordenamiento Territorial Desarrollo Residencial Soles** aprobado bajo la resolución N°97-2018 del 28 de febrero de 2018, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, el cual se desarrollara sobre **Folio Real N°7501(F)**, código de ubicación N°4501, con una superficie de **22 Has + 2,635.00 m<sup>2</sup>** propiedad de **Ganadera Tres Amigos, S.A. Folio Real N°2082(F)**, código de ubicación N°4508, con una superficie de **16 + Has 1,645.70 m<sup>2</sup>** propiedad de **Grassmasters, S.A.** y **Folio Real N°6837(F)** código de ubicación N°4501 con una superficie de **113 + Has 5,375.00 m<sup>2</sup>** propiedad de **Ganadera Corozal, S.A.**

En esta modificación se solicita el cambio de nombre al proyecto a; **Desarrollo Residencial Valleluna**, agregar el uso de suelo In-2B / C2 (Institucional / Comercial Urbano) que ocuparía un porcentaje de superficie dentro del polígono de 1.30%, se hace una redistribución de los usos de suelo para un mayor aprovechamiento de la topografía y se modifica el alineamiento de las vías y calles en función de la topografía del terreno. Se mantienen los mismos conceptos urbanísticos aprobados en la resolución N°97-2018 tales como; servidumbres a lo largo los cuerpos hídricos existentes, servidumbres viales, detalles viales, cantidad de macrolotes, espacios para áreas recreativas, servicios básicos, infraestructura, y otros aspectos relacionados al proyecto antes aprobado.

Atentamente,



**Diego Monge Cordero**  
Ced.: E-8-90241  
**GRASSMASTERS, S.A.**  
Presidente



**Alex Rodríguez Gamboa**  
Ced.: E-8-102708  
**GANADERA COROZAL, S.A.**  
**GANADERA TRES AMIGOS, S.A.**  
Presidente

VICEDIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

No. de

742-18

Fecha:

3/10/18

Revisión:



**Arq. Uriel Espinosa**  
**Profesional Responsable**  
Cedula: 6-703-957  
Licencia 2015-001-080  
Tel: 399-6810 / 6674-9745

**INFORME LINEA BASE / MEDICIONES  
AMBIENTALES**

**INFORME DE ENSAYO DE PM-10**

**INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTAL.**



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

## **PROYECTO “Plaza Valle Luna”**

**San Carlos, David, Chiriquí.**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 22 de abril de 2021  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2021-CH-A633-002  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-A633-CH-001-V0  
**REDACTADO POR:** Ing. María E. Puga  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



*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 la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>			
Nombre	Lomas del Valle S.A.		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	San Carlos, David, Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Laura Chia		
<b>Sección 2: Método de medición</b>			
Norma aplicable	Organización Mundial de la Salud 2005		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	1 hora por punto para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor de emisiones a través de: EPAM 5000 con número de serie 07134156		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	<b>Material Particulado (PM-10), <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>	24 horas – 50	Anual – 20
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 3: Resultado de la medición		
Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 1:</b> Sobre la losa de concreto	<b>Coordenadas:</b> <b>UTM (WGS 84)</b> <b>Zona 17 P</b>	342662m E 937780 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
		26.3
<b>Observaciones:</b>	Día soleado, no se reportan actividades en el área	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora
<b>Hora de inicio: 07:56 a.m.</b>	<b>PM-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
07:56 a.m. - 08:02 a.m.	6.0
08:02 a.m. - 08:08 a.m.	4.0
08:08 a.m. - 08:14 a.m.	9.7
08:14 a.m. - 08:20 a.m.	8.5
08:20 a.m. - 08:26 a.m.	7.4
08:26 a.m. - 08:32 a.m.	4.0
08:32 a.m. - 08:38 a.m.	6.0
08:38 a.m. - 08:44 a.m.	7.6
08:44 a.m. - 08:50 a.m.	9.5
08:50 a.m. - 08:56 a.m.	10.0
<b>Promedio</b>	<b>7.3</b>



**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) punto.
2. El parámetro monitoreado es: material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue:
  - a. 7.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  en el punto 1

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
César Rovira	Técnico de Campo	4-727-692



## **ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición**

22 de abril de 2021		
Punto 1: Sobre la losa de concreto		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
<b>Hora de inicio: 07:56 a.m.</b>		
07:56 a.m. - 08:02 a.m.	23.3	88.8
08:02 a.m. - 08:08 a.m.	25.1	93.3
08:08 a.m. - 08:14 a.m.	25.6	90.2
08:14 a.m. - 08:20 a.m.	26.2	87.8
08:20 a.m. - 08:26 a.m.	25.8	88.7
08:26 a.m. - 08:32 a.m.	26.3	85.3
08:32 a.m. - 08:38 a.m.	26.6	84.6
08:38 a.m. - 08:44 a.m.	27.1	81.7
08:44 a.m. - 08:50 a.m.	27.8	83.2
08:50 a.m. - 08:56 a.m.	28.9	78.6



## ANEXO 2: Certificado de calibración



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**  
Certificado No: 284-20-062 v.0

**PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0**

<p><b>Cliente:</b> EnviroLAB <b>Dirección:</b> Urbanización Chanis, local 145, edif. J3, Panamá <b>Equipo:</b> Epam 5000 <b>Fabricante:</b> Enviromental Device <b>Serie:</b> 07134156</p>	<p><b>Fecha de Recibido:</b> 20-sep-07 <b>Fecha de Calibración:</b> 20-sep-22 <b>Próxima Calibración:</b> 21-sep-22</p>
--	---

<u>Condiciones de Prueba al inicio</u>	<u>Condiciones de Prueba al finalizar</u>
Hora: 08:00 Temperatura: 22,1 °C Humedad: 64% Presión Barométrica: 1012 mbar	Hora: 14:38 Temperatura: 21,9 °C Humedad: 61% Presión Barométrica: 1012 mbar

Estándar(es) de Referencia

Dispositivo	No. de serie	Ultima calibración	Próxima Calibración
Calibrador de Flujo TSI4146F	41 462 003 009	20-ene-16	22-ene-16

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 Nuisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.	
Tamaño (µm)	% Tíle
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	Fecha: 20-sep-22
Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Nombre	 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	Fecha: 20-sep-23

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.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145  
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com



## **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.



**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**

### **PROYECTO “Plaza Valle Luna”**

**San Carlos, David, Chiriquí.**

**FECHA:** 22 de abril de 2021  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2021-CH-A633-001  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-A633-CH-001-V0  
**REDACTADO POR:** Ing. María E. Puga  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

---



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	12

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Lomas del Valle S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de David, Provincia de Chiriquí
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Laura Chia
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/nocturno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M modelo SoundPro DL-1-1/1-1/3 serie BLQ030006. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300001167 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 3M modelo AC300, serie AC300007319, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ 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: <u>Artículo 9:</u> 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 evaluara 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	24 horas
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

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>

Punto 1 en horario diurno					
Sobre la losa de concreto		Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
		17P	0342661 m E 0937776 m N	Inicio	Final
				07:56 a.m.	08:56 a.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa	
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura	Día soleado Superficie de concreto. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. No se reportan actividades en el área de la medición.	
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)		
81.8	0.40	750.824	28.9		
<b>Condiciones que pudieron afectar la medición:</b> durante la medición se dio ruido de canto de aves. El instrumento se situó a 3 metros de la fuente.					
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones	
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Sin actividades en el área.	
54.4	74.4	43.7	48.7		

## Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	Leq (dBA)
Punto 1	54.4

## Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
César Rovira	Técnico de Campo	4-727-692

### <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.

PT-02-02 v.14

2021-CH-A633-001

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2021

Página 4 de 12



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## 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	58.0
II	57.9
III	57.6
IV	57.8
V	57.9
<b>PROMEDIO</b>	57.8
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0.02

**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>= 0,02 dBA.

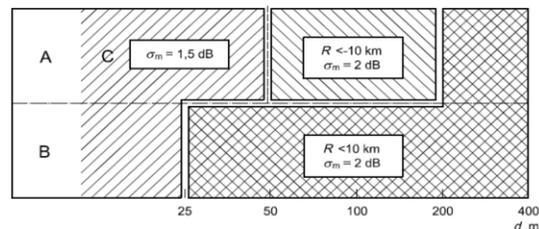
Y= 1,5 dBA.

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

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

$\sigma_T = 1,81$  dBA

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

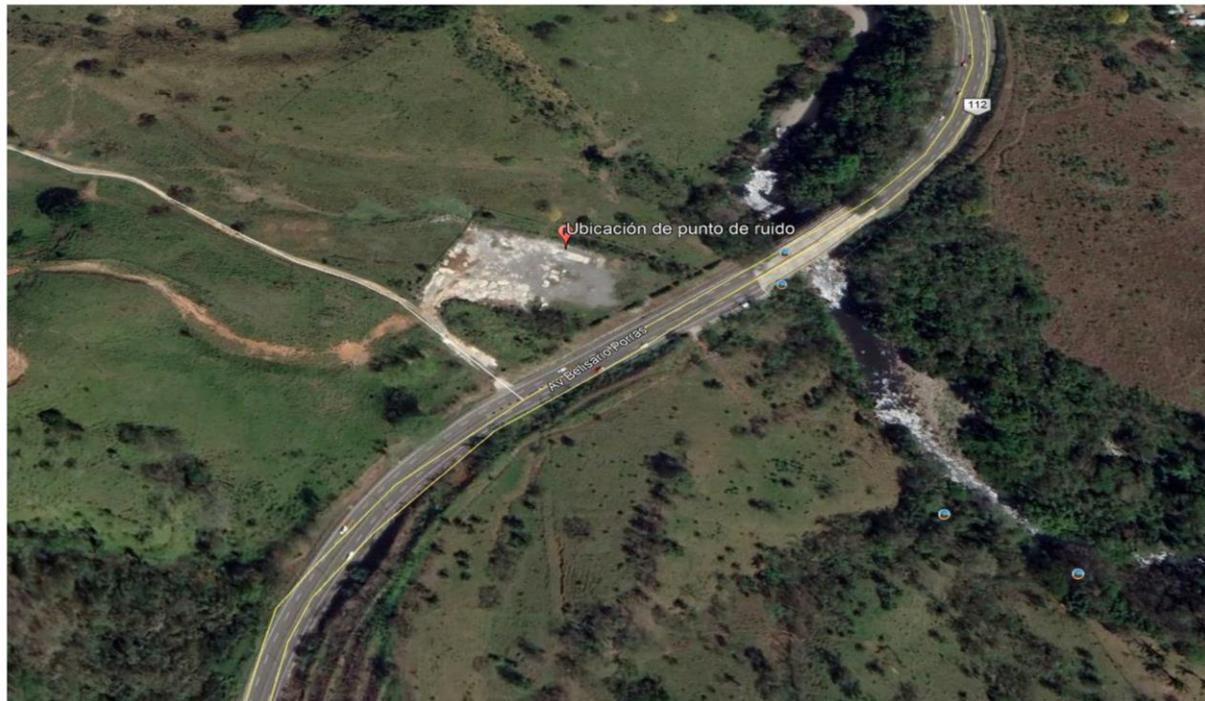




*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## **ANEXO 2: Localización del punto de medición**





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 3: Certificados de calibración

**Grupo ITS**

**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-20-093-v.0

**Datos de referencia**

<b>Cliente:</b>	Envirolab	<b>Fecha de Recibido:</b>	1-oct-20
<b>Dirección:</b>	Urb. Charris, Via Principal-Edificio J3CORP, No.145 Panama.	<b>Fecha de Calibración:</b>	21-oct-20
<b>Equipo:</b>	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1-1/3	<b>Fecha de proxima calibración:</b>	21-oct-21
<b>Fabricante:</b>	3M		
<b>Número de Serie:</b>	BLQ030006		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	21.3°C a 25.7°C
Humedad:	58% a 61%
Presión Barométrica:	1013mbar a 1013mbar

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración:	No cumple
Después de calibración:	Si Cumple

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2002

**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.  Fecha: 21-oct-20  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  Fecha: 26-oct-20  
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

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 Charris, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0943-01133 Rep. de Panama  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-093-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	90,1	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,0	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,9	110,2	0,2	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	113,9	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	97,1	97,6	-0,3	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,8	105,3	-0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,4	110,9	0,1	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,1	114,6	-0,6	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 Charris, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8067  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional





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

Certificado No: 284-20-067 v.0

**Datos de referencia**

<b>Cliente:</b> EnviroLAB	<b>Fecha de Recibido:</b> 11-sep-20
<b>Dirección:</b> Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	<b>Fecha de Calibración:</b> 25-sep-20
<b>Equipo:</b> Calibrador AC300	<b>Próxima Calibración:</b> 25-sep-21
<b>Fabricante:</b> 3M	
<b>Número de Serie:</b> AC300001167	

**Condiciones de Prueba**

<b>Temperatura:</b> 22.1°C a 22.1°C	<b>Condiciones del Equipo</b>
<b>Humedad:</b> 57% a 57%	<b>Antes de calibración:</b> Si cumple
<b>Presión Barométrica:</b> 1014 mbar a 1014 mbar	<b>Después de calibración:</b> Si cumple

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

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BD060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.  **Fecha:** 25-sep-20  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  **Fecha:** 28-sep-20  
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 Regarito de Charrón, Calle A y Calle H - Local 145 Planta Baja  
Tel.: (507) 221-2253, 330-7500 Fax: (507) 224-8007  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional





**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**  
Certificado No: 284-20-067 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	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

**Prueba Acústica**

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

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	Hz

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 Reguero de Chueros, Calle 8 y Calle 11 - Local 113 Planda Baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Reg. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupoints.com

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional





**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**  
Certificado No: 284-20-064-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	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114.0	114.5	114.0	114.0	0.0	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H <sub>c</sub>

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 en la impresión escrita de Grupo ITS.  
Urbanización Reparto de Charis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8067  
Apartado Postal 0943-01133, Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## **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.

## **CERTIFICACION DE SINAPROC**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL**

*Panamá, 10 de de enero de 2018*

*Ingeniero*  
**JOSÉ GUILLERMO CHING**  
*Profesional responsable del Proyecto*  
*En Su Despacho*

*Respetado Ingeniero Ching:*

*En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.*

*A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende someter al Miviot el EOT, para el desarrollo del proyecto Soles, ubicado en parte del corregimiento de San Carlos, otras áreas en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.*

*Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo urbanístico, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.*

*Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.*

*Atentamente,*

  
**JOSÉ DONDERIS**  
Director General

*JGD/lb*

*Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-551*

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TELS: (507) 520-4435 Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018

**CERTIFICACIÓN**



**Esquema de Ordenamiento Territorial,  
para el desarrollo del Proyecto Soles,  
ubicado en parte del corregimiento de San Carlos,  
otras áreas en el Corregimiento y distrito de David,  
provincia de Chiriquí.**

**10 de enero de 2018.**





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**

*En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.*

*En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto EOT para el proyecto Soles, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundación y/o deslizamiento.*

<b>DATOS DEL POLÍGONO</b>		
<i>Fincas N°</i>	<i>Código Ubic. N°</i>	<i>Área a desarrollar</i>
6837	4501	151 has. + 9,655.7 m <sup>2</sup>
2028	4508	
7501	4501	
<i>Propiedad de</i>		
<b>GANADERA TRES AMIGOS, S.A.; GANADERA COROZAL, S.A. Y GRASSMASTERS, S.A.</b>		
<i>Corregimiento</i>	<i>Distrito</i>	<i>Provincia</i>
David y San Carlos	David	Chiriquí

*En la visita de campo realizada el 12 de diciembre, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:*

- ✚ *Al llegar al lugar encontramos una geometría y topografía irregular.*
- ✚ *El proyecto es un proyecto residencial que se desarrollará en etapas.*
- ✚ *El área aún no ha sido intervenida, el terreno es de topografía irregular.*
- ✚ *Observamos que la vegetación está compuesta por muchos árboles, mucha paja y rastrojos, en diferentes áreas se está usando como potreros.*
- ✚ *Recorrimos áreas donde se colinda con el río Majagua y otras área donde el río Soles y una quebrada s/n atraviesa las fincas.*
- ✚ *Este desarrollo colinda con la carretera principal de asfalto, lo que favorece los accesos al proyecto, además internamente tiene trazada una calle de tierra o gravilla lo que facilita del desarrollo del proyecto.*





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**

- ✚ *En la parte frontal de las fincas, tienen parte del área alquilada donde tienen una Planta Concretera.*
- ✚ *Observamos muchos pasos de aguas de escorrentías pluviales, que se forman por la topografía del polígono.*
- ✚ *Se nos informó que los ríos serán integrados a los proyectos como parte de áreas verdes.*
- ✚ *En el recorrido nos acompañó el Sr. Alex Rodríguez, uno de los propietarios del proyecto y el Sr. Norris Estribí de Sinaproc-Prevención de Howard.*

*Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:*

- ✚ *Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- ✚ *Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
- ✚ *Realizar estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada y de los ríos Soles y Majagua que colinda y que pasa dentro de la fincas a desarrollar, (estudios presentados con la solicitud de inspección del proyecto).*
- ✚ *Respetar la servidumbre fluvial de la quebrada y de los ríos, según la Ley N° 1 de 1994, por la cual se establece la legislación Forestal en la república de Panamá y se dictan otras disposiciones; manteniendo o reforestando la franja del bosque que debe ser igual o mayor al ancho del cauce y nunca menor de diez metros, a partir del borde superior del talud del río o quebrada.*
- ✚ *Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.*
- ✚ *Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.*
- ✚ *Realizar movimiento de tierra con responsabilidad, y garantizando la estabilidad de los taludes.*
- ✚ *Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a los requisitos, normas urbanísticas y ambientales vigentes.*
- ✚ *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**

✦ *La aprobación de los diseños del proyecto por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.*

*Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.*

*Atentamente,*

  
**Arq. Lina Bermúdez**  
Evaluadora de Riesgo  
SINAPROC



  
**Ing. Yira Campos**  
Directora de Dirección de Prevención  
y Mitigación de Desastres



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de la calle asfaltada, que es acceso al área donde está desarrollado el proyecto.



Vista de la cantera emplazada en la parte frontal de las fincas.





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**



Vista de un tramo del río Soles, que pasa y divide las fincas a desarrollar.



En esta vista se aprecia parte del río Majagua que colinda con el polígono, además se observa la vegetación encontrada en el lugar.

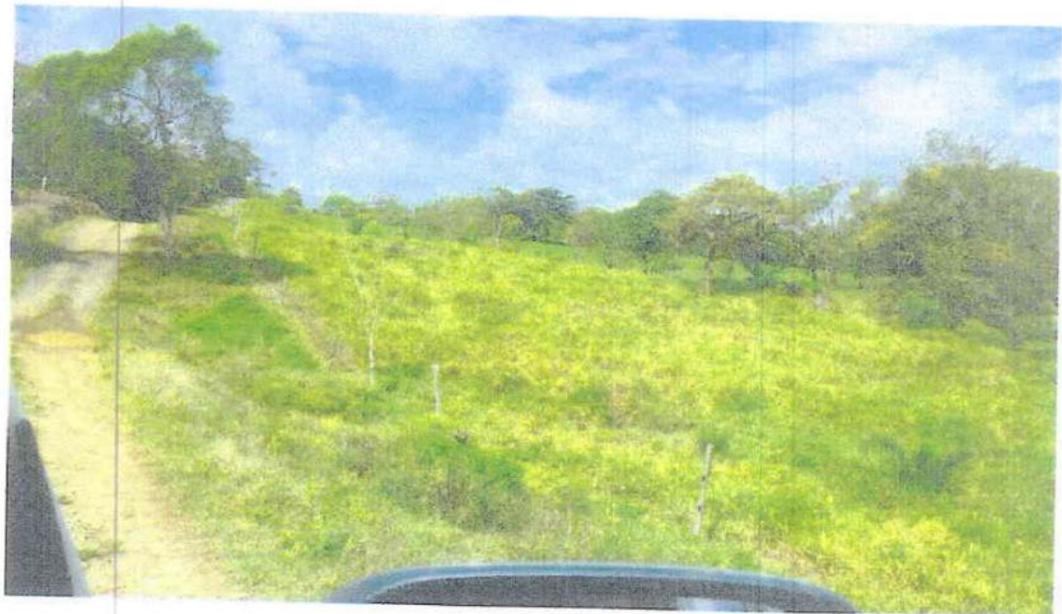




**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**



En estas vistas se aprecia parte del polígono a desarrollar, además se observa la vegetación encontrada en el lugar.





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**



Vista de las quebradas dentro del polígono, y también se aprecia la vegetación.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Certifico que el presente Documento es fiel copia de su original que reposa en los archivos de esta Dirección constante de

(9) Nueve y dos páginas útiles.  
Panamá Dieciséis (16) de Enero del Dos Mil Dieciocho (2018).

  
Ing. Yira Campos  
Directora de Prevención y Mitigación de Desastres



## **NOTA A SINAPROC**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL**

2/2/19  
523

Panamá, 4 de febrero 2019  
SINAPROC-DPM-NOTA-018

*A QUIEN CONCIERNE  
En Sus Manos*

*A través de la presente certificamos que por un error en la redacción del informe SINAPROC-DPM-551 del 10 de enero de 2018, el cual fue resultado de la inspección realizada al globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto Soles, en su página 3, Datos del Polígono, se colocó como Número de Finca el 2028, siendo el número correcto de finca el 2082, según documentos presentados en la solicitud, la cual se ubica en el corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.*

*Sin otro particular se despide de Usted,*

*Atentamente,*

  
**JOSE DONDERIS**  
*Director General*

*JD/yc/isis*

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TELS: (507) 316-3200-FAX: 316-3222  
E-MAIL: administración@sinaproc.gob.pa

**PRUEBAS DE LABORATORIO DE  
SUELOS.MATERIALES CARRETERAS Y  
CONCRETOS**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**DAVID A. TRUJILLO OROCÚ**  
RUC. 4-176-903 DV.18

Lic. 97-006-043 Ingeniero SPIA  
Servicios Profesionales, Pruebas de Laboratorio de Suelo, Materiales,  
Carreteras y Concretos

**SONDEOS STANDARD TESTING PENETRATION  
DESIGNACION ASTM D-1586**

**PROYECTO CONSTRUCCION DE LA PLAZA VALLE LUNA**

**Proyecto:** Construcción del Centro Comercial Plaza Valle Luna  
**Ubicación:** Cerca del Nuevo Puente Sobre el Rio Majagual, en la Nueva Vía de David Boquete, Corregimiento David, Distrito Cabecera, Provincia De Chiriquí.  
**Empresa:** Lomas del Valle S.A.

**Fecha de las Pruebas:** 24 de Abril de 2021

**Objetivo**

El propósito de estas pruebas es determinar las condiciones del sub-suelo existente en el lugar establecido, para determinar las propiedades del suelo físicamente y la capacidad de soporte admisible que aporta el suelo a la profundidad de la prueba, para la construcción de la fundación.

**Localización**

La prueba fue realizada en el lugar destinado para la Construcción de la Plaza Comercial Valle Luna, ubicado cerca del nuevo puente sobre el Rio Majagua en la nueva vía construida de David-Boquete, Corregimiento Cabecera, Distrito de David, Provincia de Chiriquí donde se presentan las Coordenadas UTM en el lugar de cada prueba.

**Trabajos Realizados**

La prueba consistió de (4) cuatro pruebas de perforación realizada con equipo de percusión, en la perforación se efectúa ensayos de penetración estándar mediante Penetrómetro de 1 3/8" con martillo de 140 libras de peso con una caída libre de 30 pulgadas. Este ensayo se ajusta a la norma ASTM D-1586. Durante el ensayo del STP se tomó nota del número de golpes por cada 6 pulgadas de hincado, encontrándose diversa variedad de suelo circundante a diferentes profundidades, según se indica en el perfil de las pruebas de hincado.

A la muestra obtenida en el ensayo se le determinaron las humedades naturales, las densidades húmedas y las densidades secas, clasificando visualmente el suelo.

La profundidad de la perforación de la Prueba-1 fue de 3.45 mts bajo el nivel actual del terreno, la profundidad de la perforación de la Prueba-2 fue de 3.45 mts

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

bajo el nivel actual del terreno, la profundidad de la perforación de la Prueba-3 fue de 3.45 mts bajo el nivel actual del terreno y la profundidad de la perforación de la Prueba-4 fue de 3.45 mts bajo el nivel actual del terreno, expresamos que todas las pruebas se realizaron a 3.45 m bajo el nivel actual del terreno.

El sistema básico de suelos considerados en la siguiente tabla son cohesivos (arcillas y limos) y no cohesivos (gravas y arenas). Los suelos naturales son usualmente mezclas de diferentes tipos de suelos y un rango relativo de valores de resistencia normal a la penetración y resistencia en compresión sin confinar (qu) de los tipos de suelos.

Tipos Básicos de suelos

Tipo Básico De Suelo	Compacidad O Consistencia	Numero de Golpes Por 30 cms N2	Rango de Resistencia en Compresión Sin confinar (qu)
NO COHESIVO	Muy suelta	Menor de 4	No es aplicable
	suelta	4 a 10	No es aplicable
	Medianamente densa	10 a 30	No es aplicable
	Densa	30 a 50	No es aplicable
	Muy densa	Mayor de 50	No es aplicable
COHESIVO	Muy suave	Menor de 2	Menor de 0.25 Kg/cm <sup>2</sup>
	suave	2 a 4	0.25 a 0.50
	Medianamente Firme	4 a 8	0.50 a 1.0
	Firme	8 a 15	1.0 a 2.0
	Muy firme	15 a 30	2.0 a 4.0
	Dura	Mayor de 30	Mayor de 4.0

**RESULTADO DE LA PENETRACION**

**SONDEO PRUEBA N° 1** (UTM 342592.35 mE; 937747.21 mN)

A la profundidad de 0.00 a 0.10 mts se encontró materia vegetal que corresponde a maleza del lugar, con un material limoso de color chocolate pardo oscuro.

De 0.10 a 1.45 mts, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 14.4%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 8 a 15 golpes (12), clasificado como un



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

material cohesivo firme. Densidad humedad de 1.70 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.48 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.20 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 1.45 a 2.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 16.4%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (17), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.75 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.50 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.70 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 2.45 a 3.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 22.0%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (17), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.83 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.50 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.70 kg/cm<sup>2</sup>).

### SONDEO PRUEBA N° 2(UTM 342612.62 mE; 937777.59 mN)

A la profundidad de 0.00 a 0.10 mts se encontró materia vegetal que representa la maleza del lugar, con un material limoso de color chocolate pardo oscuro.

**De 0.10 a 1.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 12.4%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (16), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.67 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.49 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.60 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 1.45 a 2.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 15.2%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (16), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.72 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.49 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.60 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 2.45 a 3.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 22.4%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (20), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.83 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.48 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 2.00 kg/cm<sup>2</sup>).



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**SONDEO PRUEBA N° 3 (UTM 342654.96 mE; 937768.35 mN)**

A la profundidad de 0.00 a 0.10 mts se encontró ~~materia vegetal~~ que representa la maleza del lugar, con un material limoso de color chocolate pardo oscuro.

**De 0.10 a 1.45 mts**, se localiza un estrato de Limo con casi nada de % de Arena de color chocolate pardo negruzco sin conglomerado de piedra, con un contenido de humedad de 18.5%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 8 a 15 golpes (14), clasificado como un material cohesivo firme. Densidad humedad de 1.36 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.14 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.40 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 1.45 a 2.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 29.0%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 8 a 15 golpes (15), clasificado como un material cohesivo firme. Densidad humedad de 1.51 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.17 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.50 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 2.45 a 3.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 32%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (19), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.62 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.23 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.90 kg/cm<sup>2</sup>).

**SONDEO PRUEBA N° 4 (UTM 342665.35 mE; 937728.39 mN)**

A la profundidad de 0.00 a 0.10 mts se encontró materia vegetal que representa la maleza del lugar, con un material limoso de color chocolate pardo oscuro.

**De 0.10 a 1.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 14.9%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 8 a 15 golpes (14), clasificado como un material cohesivo firme. Densidad humedad de 1.70 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.48 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.40 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 1.45 a 2.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un contenido de humedad de 16.0%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (17), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.73 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.50 grs/cm<sup>2</sup>. (qu= 1.70 kg/cm<sup>2</sup>).

**De 2.45 a 3.45 mts**, se localiza un estrato de Limo Arcilloso con ligero % de Arena de color chocolate pardo con conglomerado de piedra tosca, con un

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

contenido de humedad de 21.8%, donde se determinó por la cantidad de golpes registrados para hincar 0.30 mts entre 15 a 30 golpes (19), clasificado como un material cohesivo muy firme. Densidad humedad de 1.83 gr/ cm<sup>2</sup> y densidad seca de 1.50 grs/cm<sup>2</sup>. ( $qu = 1.90 \text{ kg/cm}^2$ ).

### CONCLUSIONES

Basándonos en los resultados de la pruebas, podemos indicar la capacidad de soporte admisible de los estratos encontrados en el área según la siguiente tabla.

#### Sondeos CAPACIDAD DE SPORTE ADMISIBLE. (qu)

(UTM 342592.35 mE; 937747.21 mN)

Prueba No.	Estrato	Qu (Kg/cm <sup>2</sup> )	Profundidad(mts)
1	Limo Arcilloso	1.20	1.00 a 1.45
1	Limo Arcilloso	1.70	2.00 a 2.45
1	Limo Arcilloso	1.70	3.00 a 3.45

(UTM 342612.62 mE; 937777.59 mN)

Prueba No.	Estrato	Qu (Kg/cm <sup>2</sup> )	Profundidad(mts)
2	Limo Arcilloso	1.60	1.00 a 1.45
2	Limo Arcilloso	1.60	2.00 a 2.45
2	Limo Arcilloso	2.00	3.00 a 3.45

(UTM 342654.96 mE; 937768.35 mN)

Prueba No.	Estrato	Qu (Kg/cm <sup>2</sup> )	Profundidad(mts)
3	Limo	1.40	1.00 a 1.45
3	Limo Arcilloso	1.50	2.00 a 2.45
3	Limo Arcilloso	1.90	3.00 a 3.45

(UTM 342665.35 mE; 937728.39 mN)

Prueba No.	Estrato	Qu (Kg/cm <sup>2</sup> )	Profundidad(mts)
4	Limo Arcilloso	1.4	1.00 a 1.45
4	Limo Arcilloso	1.7	2.00 a 2.45
4	Limo Arcilloso	1.9	3.00 a 3.45

La capa vegetal es de 0.10 m compuesta de sabana y limo arcilloso de color chocolate pardo a chocolate negruzco, posterior a la capa vegetal la estrata está compuesta de limo Arcilloso de color chocolate pardo con conglomerado de piedra Tosca.



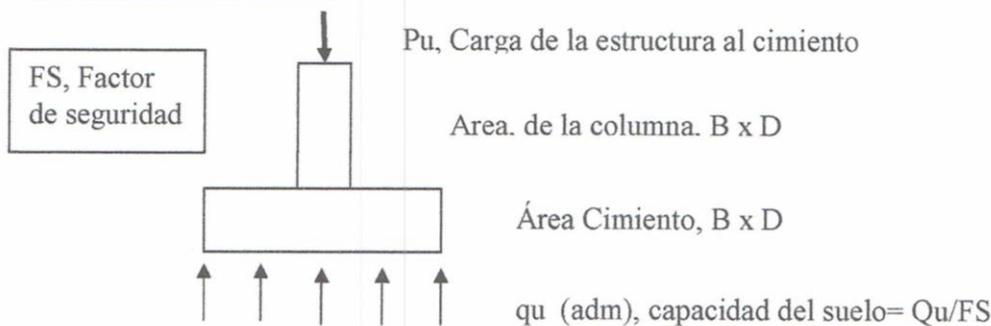


### RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

En cuanto al esfuerzo confinado de capacidad del suelo, recomendamos trabajar con el mínimo encontrado de  $Q_u = 0.90 \text{ Kg/cm}^2$ .

Si los resultados obtenidos no son los esperados en cuanto al esfuerzo confinado de capacidad del suelo, se recomienda bases de capacidad portante con suelo cemento o espesor de un material de mayor CBR (material selecto) o el uso de micro pilotes.

### Calculo para Cimiento



### Análisis de equilibrio

$$P_u / (\text{Área Cimiento}) = q_u(\text{adm}) = Q_u/FS \quad (FS=3.0 \text{ se asume por grado de seguridad})$$

$$Q_u = 0.90 \text{ kg/cm}^2 \text{ (mas critico encontrado)} \approx q_u(\text{adm}) = Q_u/3 = 0.90/3 = 0.30 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_u / (\text{Área Cimiento}) = 0.30 \text{ (kg/cm}^2)$$

$$\text{Área Cimiento (cm}^2) = P_u(\text{kg}) / 0.30(\text{kg/cm}^2) \approx \text{Área Propuesta} > \text{Área Cimiento}$$

$$P_u \text{ (kg)} = (\text{Área Cimiento cm}^2) \times 0.30 \text{ (kg/cm}^2) \approx \text{Carga Real al Cimiento} < P_u$$

Área propuesta es la definida por el Ing. Estructural en acorde con la geometría del área circundante vs análisis de cimiento.

Área de propuesta de diseño debe ser mayor al área de cimiento, de no cumplir analizar las alternativas propuestas en recomendaciones y sugerencias.

### **SOBRE SUELOS DE BAJA CAPACIDAD PORTANTE (SBC)**



Método de diseño de bases de cimentación fluido (SCF); diseño mínimo a la resistencia de 35 kg/cm<sup>2</sup>(500 psi), sobre suelos de baja capacidad portante, como una alternativa para evitar las cimentaciones profundas; tomando en cuenta las consideraciones necesarias para diseño de cimentaciones y reglamentos para plantear y sustentar el método, por el Ing. Estructural. Estas bases se dimensionan tomando en cuenta las características que ofrece el SCF y el SBC, las condiciones de carga a las que estará sometida y la capacidad portante del suelo; luego se realiza la revisión por los efectos cortantes y de punzonamiento.

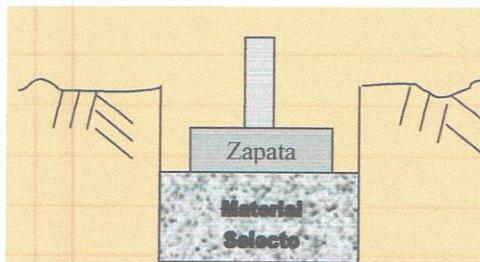
**Detalle de la base a diseñar sobre el cimiento de la estructura.**



Las dimensiones de la base SCF, se le puede denominar sub-zapata y sus dimensiones está en función de la resistencia del SCF Mínimo 35 Kg/cm<sup>2</sup>(500psi), de la capacidad portante del suelo el punzonamiento y el cortante, que aporta la zapata o cimiento a la denominada sub-zapata.

**SOBRE SUELOS DE BAJA CAPACIDAD PORTANTE (MATERIAL SELECTO)**

Método de diseño de bases de fundación de suelo de mayor numero estructural el cual está relacionado directamente proporcional al CBR; diseño mínimo a la resistencia de 0.85 kg/cm<sup>2</sup> (12 psi), sobre suelos de baja capacidad portante, una alternativa que se denomina cimentaciones profundas; tomando en cuenta las consideraciones necesarias para diseño de cimentaciones y reglamentos para plantear y sustentar el método, por el Ing. Estructural. La dimensión de la base con grava es el mismo principio de la base (SCF), dimensiones en función al mínimo de resistencia de 0.85 kg/cm<sup>2</sup> (12 psi) de la capacidad portante del suelo el punzonamiento y el cortante, que aporta la zapata o cimiento a la denominada sub-zapata.

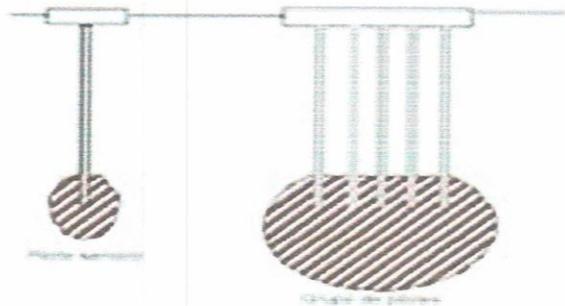


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

### Otra alternativa seria:

*Hincado de Estaca o Micro Pilote, este método es hincar pilote en el área establecida para los cimientos para aportar la capacidad de resistencia a la zapata a diseñar por carga de la estructura a través de pilotes, este método es penetrar x dimensión de pilote a través de número de golpes martillado por peso del pilote o pilotes y altura de caída libre de golpeo  
Hasta el rechazo o establecido por formula la capacidad recomendada.*



*Se representa en la figura un solo pilote y un grupo de pilote, el cual se estima de acuerdo a la necesidad de la obra, para absorber la carga de soporte de la estructura.*

### Sugerencias

De acuerdo a los métodos presentados, se realizara un estudio económico vs tiempo para definir costo, si el ingeniero estructural lo amerite de realizar costo para profundizar el estudio STP hasta el análisis de capacidad portante que necesita para la obra, alternativa que se debe realizarse cimiento muy profundo, lo cual debe definir el Ing. Estructural, que alternativa opta para que sea la más económica.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**David Ariel Trujillo Orocu**  
**RUC. 4-176-903-DV.18**  
**Lic. 97-006-001 Ingeniero Civil**  
**Servicios Profesionales, Pruebas de Laboratorio de Suelo, Materiales,**  
**Carreteras y Concretos**  
**PRUEBA N° 1**

**CONSTRUCCION PLAZA VALLE LUNA**  
**EMPRESA LOMAS DEL VALLE S.A.**  
 Ubicación Coordinada UTM  
**UTM Em-0342592.35 Nm-0937747.21**

Perfil	Descripcion del Suelo		Simbolo	Prueba Estandar de Penetracion					
	Visual	SUCS		golpes/15cms	N	P	qu	Rec	CH%
0.00 0.10	Capa vegetal								
1.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo			τ	6	15			
	Con " Piedra Tosca"			WW=1.70gr/cm2	7	15		45%	14.4%
				WD=1.48gr/cm2	5	15	1.200		
2.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo			*	8	15			
	Con " Piedra Tosca"			WW=1.75gr/cm2	9	15		50%	16.4%
				WD=1.50gr/cm2	8	15	1.700		
3.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo			*	9	15			
	Con " Piedra Tosca"			WW=1.83gr/cm2	9	15		55%	22.0%
				WD=1.50gr/cm2	8	15	1.700		

Abreviatura

N= Numero de Golpes

P= Penetracion para realizacion de la prueba 0.15 cms

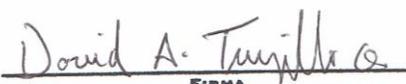
qu= Capacidad de soporte Admisib

REC= Recuperacion del testigo.

CH%= Contenido de humedad en porcentaje.

kg/cm2

Sobre el nivel freatico, no se regreso a las 24 horas para verificar si existia nivel freatico.

**DAVID A. TRUJILLO O.**  
**INGENIERO CIVIL**  
**LICENCIA No. 97-006-043**  
  
**FIRMA**  
**LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959**  
**JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**David Ariel Trujillo Orocu**  
**RUC. 4-176-903-DV.18**  
**Lic. 97-006-001 Ingeniero Civil**  
**Servicios Profesionales, Pruebas de Laboratorio de Suelo, Materiales,**  
**Carreteras y Concretos**  
**PRUEBA N° 2**

**CONSTRUCCION PLAZA VALLE LUNA**  
**EMPRESA LOMAS DEL VALLE S.A.**  
 Ubicación Coordinada UTM  
**UTM Em-0342612.62 Nm-0937777.59**

Perfil	Descripcion del Suelo		Símbolo	Prueba Estandar de Penetracion					
	Visual	SUCS		golpes/15cms	N	P	qu	Rec	CH%
(0.00 0.10	Capa vegetal								
1.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo Con " Piedra Tosca"		†	6	15				
			WW=1.67gr/cm2	8	15		40%	12.4%	
			WD=1.49gr/cm2	8	15	1.600			
2.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo Con " Piedra Tosca"		*	7	15			40%	15.2%
			WW=1.72gr/cm2	8	15				
			WD=1.49gr/cm2	8	15	1.600			
3.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo Con " Piedra Tosca"		*	9	15			40%	22.4%
			WW=1.81gr/cm2	10	15				
			WD=1.48gr/cm2	10	15	2.000			

Abreviatura

kg/cm2

N= Numero de Golpes

P= Penetracion para realizacion de la prueba 0.15 cms

qu= Capacidad de soporte Admisib

REC= Recuperacion del testigo.

CH%= Contenido de humedad en porcentaje.

Sobre el nivel freatico, no se regreso a las 24 horas para verificar si existia nivel freatico.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**David Ariel Trujillo Orocu**  
**RUC. 4-176-903-DV.18**  
**Lic. 97-006-001 Ingeniero Civil**  
**Servicios Profesionales, Pruebas de Laboratorio de Suelo, Materiales,**  
**Carreteras y Concretos**  
**PRUEBA N° 3**

**CONSTRUCCION PLAZA VALLE LUNA**  
**EMPRESA LOMAS DEL VALLE S.A.**  
 Ubicación Coordinada UTM  
**UTM Em-0342654.96 Nm-0937768.35**

Perfil	Descripcion del Suelo		Símbolo	Prueba Estandar de Penetracion					
	Visual	SUCS		golpes/15cms	N	P	qu	Rec	CH%
(0.00 0.10		Capa vegetal							
		Limo -Chocolate Negruzca Con Poca Piedra	T	5	15				
			WW=1.36gr/cm2	7	15			40%	18.5%
1.45			WD=1.14gr/cm2	7	15	1.400			
		Limo Arcilloso-Chocolate Pardo Oscuro Con Poca Piedra	*	7	15			40%	29.0%
			WW=1.51gr/cm2	7	15				
2.45			WD=1.17gr/cm2	8	15	1.500			
		Limo Arcilloso-Chocolate Pardo Oscuro Ligeras Piedras	*	9	15			40%	32.0%
			WW=1.62gr/cm2	10	15				
3.45			WD=1.23gr/cm2	9	15	1.900			

Abreviatura

N= Numero de Golpes

P= Penetracion para realizacion de la prueba 0.15 cms

qu= Capacidad de soporte Admisib

REC= Recuperacion del testigo.

CH%= Contenido de humedad en porcentaje.

Sobre el nivel freatico, no se regreso a las 24 horas para verificar si existia nivel freatico.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**David Ariel Trujillo Orocu**  
**RUC. 4-176-903-DV.18**  
**Lic. 97-006-001 Ingeniero Civil**  
**Servicios Profesionales, Pruebas de Laboratorio de Suelo, Materiales,**  
**Carreteras y Concretos**  
**PRUEBA N° 4**

**CONSTRUCCION PLAZA VALLE LUNA**  
**EMPRESA LOMAS DEL VALLE S.A.**  
 Ubicación Coordinada UTM  
**UTM Em-0342665.35 Nm-0937728.39**

Perfil	Descripcion del Suelo		Símbolo	Prueba Estandar de Penetracion					
	Visual	SUCS		golpes/15cms	N	P	qu	Rec	CH%
(0.00 0.10	Capa vegetal								
1.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo			τ	6	15			
	Con " Piedra Tosca"			WW=1.70gr/cm2	7	15		40%	14.9%
				WD=1.48gr/cm2	7	15	1.400		
2.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo			*	8	15		45%	16.0%
	Con " Piedra Tosca"			WW=1.73gr/cm2	9	15			
				WD=1.50gr/cm2	8	15	1.700		
3.45	Limo Arcilloso-Chocolate Pardo			*	10	15		50%	21.8%
	Con " Piedra Tosca"			WW=1.83gr/cm2	9	15			
				WD=1.50gr/cm2	10	15	1.900		

Abreviatura

N= Numero de Golpes

P= Penetracion para realizacion de la prueba 0.15 cms

qu= Capacidad de soporte Admisib

REC= Recuperacion del testigo.

CH%= Contenido de humedad en porcentaje.

Sobre el nivel freatico, no se regreso a las 24 horas para verificar si existia nivel freatico.

**DAVID A. TRUJILLO O.**  
**INGENIERO CIVIL**  
**LICENCIA No. 97-006-043**

*David A. Trujillo O.*  
 FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
 JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

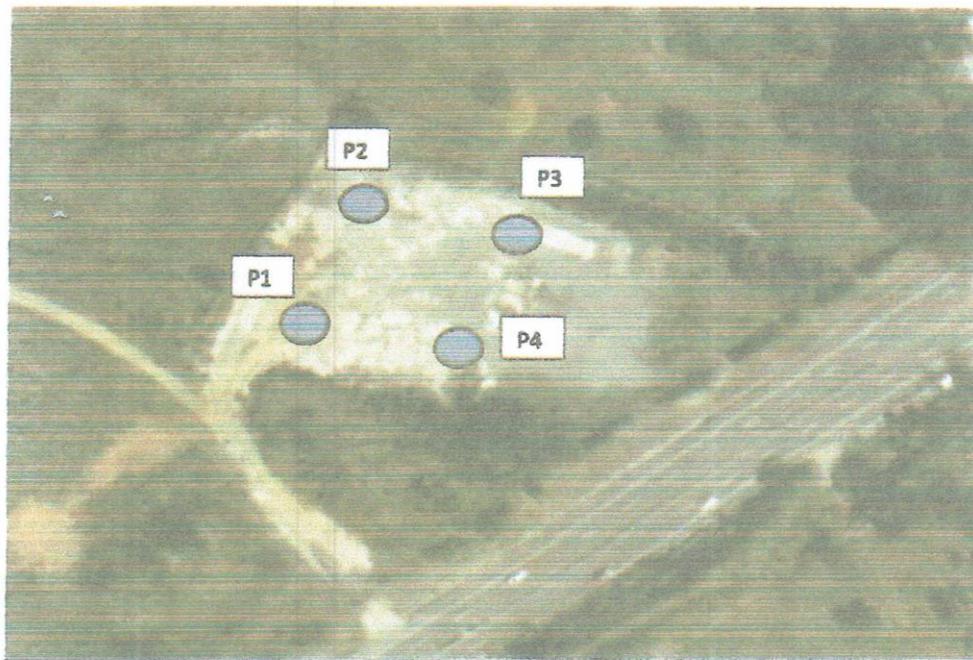
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

IMAGEN DEL SITIO DE PRUEBAS PARA LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO

"PROYECTO PLAZA VALLE LUNA"

NOMBRE DE LA EMPRESA: LOMAS DEL VALLE S.A.

CERCA DEL NUEVO PUENTE DEL RIO MAJAGUA  
NUEVA VIA HACIA BOQUETE



COORDENADAS UTM

PRUEBA 1(P1) 342592.35 Me; 937747.21 mN

PRUEBA 2(P2) 342612.62 Me; 937777.59 mN

PRUEBA 3(P3) 342654.96 Me; 937768.35 mN

PRUEBA 4(P4) 342665.35 Me; 937728.39 mN

**DAVID A. TRUJILLO O.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 97-006-043  
*David A. Trujillo O.*  
FIRMA  
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

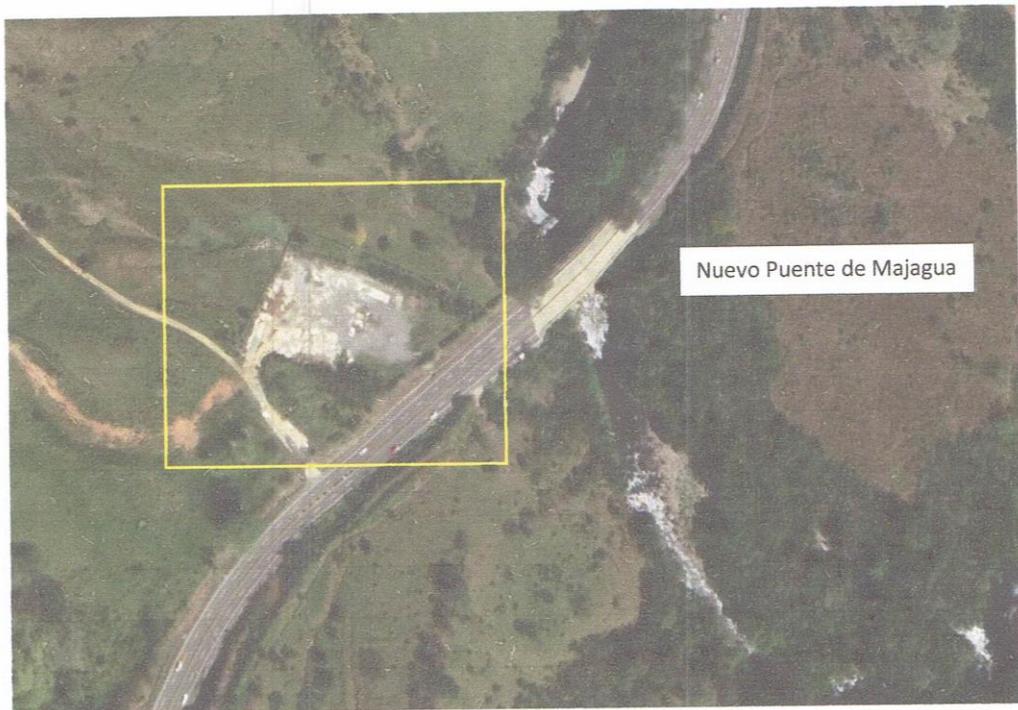
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

IMAGEN DEL SITIO DE PRUEBAS PARA LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO

“PROYECTO PLAZA VALLE LUNA”

NOMBRE DE LA EMPRESA: LOMAS DEL VALLE S.A.

CERCA DEL NUEVO PUENTE DEL RIO MAJAGUA  
NUEVA VIA HACIA BOQUETE



**DAVID A. TRUJILLO O.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA NO. 97-006-043  
*David A. Trujillo*  
FIRMA  
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**



# **PARTICIPACIÓN CIUDADANA NOTAS A LAS AUTORIDADES LOCALES**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

Licenciado  
Antonio Arauz  
ALCALDE DE DAVID  
E. S. D.

Respetado Alcalde:

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: **PLAZA VALLELUNA** que consiste en la construcción de una Plaza Comercial sobre la finca Folio Real 2082 ubicado en Majagua, Corregimiento de San Carlos Distrito de David la cual le constara de Locales Comerciales y Oficinas en Dos Plantas con sus respectivos estacionamientos.

El Promotor del proyecto es la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A. para construir la Plaza el área a ser intervenida es de 9,902 metros cuadrados con una utilización de la topografía del terreno para su construcción, y la disposición de una gran plancha de cemento perteneciente a la actividad anterior que fue una concretera lo que nos permite realizar la menor cantidad de cortes y rellenos, en ella se construirán 24 locales independientes de 110.6 metros cuadrados y con 120 estacionamientos La finca a intervenir se encuentra en el corregimiento de San Carlos , distrito de David de la provincia de Chiriquí.

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de IDAAN, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Los desechos sólidos serán manejados por el servicio municipal de recolección de basura de David (SACH).

El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas de la consultora Ing. Laura Chía, ubicadas en David, en Varital, urbanización del MIDA, TEL.: 6671-1028, ó directamente con al promotor Alex Rodriguez Gamboa al teléfono 66148341

Además entregamos aviso de consulta pública que se debe exponer al público que visita sus oficinas, por un plazo de 15 días a fin de cumplir con lo establecido en el D.E. 123. Seguros de poder contar con su importante contribución como ciudadano y/o institución preocupado por el desarrollo de su región y el país.

Le saluda muy atentamente.

  
Ing. Laura Chía de Mordock  
CONSULTORA AMBIENTAL.  
TEL: 775-4981



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Licenciado

**JUAN CARLOS MUÑOZ**  
**Gobernador de la Provincia de Chiriquí**  
Ciudad de David  
E. S. D.

Respetado Señor Gobernador:

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: **PLAZA VALLELUNA** que consiste en la construcción de una Plaza Comercial sobre la finca Folio Real 2082 ubicado en Majagua, Corregimiento de San Carlos Distrito de David la cual le constara de Locales Comerciales y Oficinas en Dos Plantas con sus respectivos estacionamientos.

El Promotor del proyecto es la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A. para construir la Plaza el área a ser intervenida es de 9,902 metros cuadrados con una utilización de la topografía del terreno para su construcción, y la disposición de una gran plancha de cemento perteneciente a la actividad anterior que fue una concretera lo que nos permite realizar la menor cantidad de cortes y rellenos, en ella se construirán 24 locales independientes de 110.6 metros cuadrados y con 120 estacionamientos La finca a intervenir se encuentra en el corregimiento de San Carlos , distrito de David de la provincia de Chiriquí.

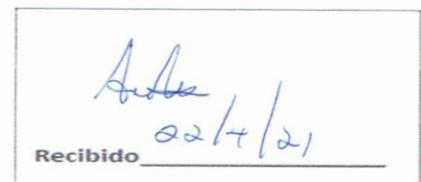
El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de IDAAN, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Los desechos sólidos serán manejados por el servicio municipal de recolección de basura de David (SACH).

El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas de la consultora Ing. Laura Chía, ubicadas en David, en Varital, urbanización del MIDA, TEL.: 6671-1028, ó directamente con al promotor Alex Rodriguez Gamboa al teléfono 66148341

Además entregamos aviso de consulta pública que se debe exponer al público que visita sus oficinas, por un plazo de 15 días a fin de cumplir con lo establecido en el D.E. 123. Seguros de poder contar con su importante contribución como ciudadano y/o institución preocupado por el desarrollo de su región y el país.

Le saluda muy atentamente.

  
**Ing. Laura Chía de Mordock**  
**CONSULTORA AMBIENTAL.**  
**TEL: 6671-102**



## **FICHA INFORMATIVA Y ENCUESTAS**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

### FICHA INFORMATIVA

#### INFORMACIÓN GENERAL

PROMOTOR DEL PROYECTO: "": LOMAS DEL VALLE S.A.  
REPRESENTANTE LEGAL: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
NOMBRE DEL PROYECTO: **PLAZA VALLELUNA**  
LOCALIZACION DEL PROYECTO: LUGAR MAJAGUA, CORREGIMIENTOS SAN CARLOS, DISTRITO DEL DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI.  
CONSULTOR SOCIOECONOMICO: LIC. KATHIA MORDOCK  
CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE: ING. LAURA CHÍA  
CONTACTOS: TEL. 775-4981

DESCRIPCIÓN: El proyecto: PLAZA VALLELUNA, consiste en la construcción de una Plaza Comercial ubicada en el proyecto Residencial VALLELUNA ubicado en Majagua, Corregimientos de David y de San Carlos, Distrito de David la cual le dará acceso al inicio del desarrollo del proyecto urbanístico esta actividad está comprometida con el Folio Reale 2082 debidamente autorizado por la Sociedad GRASSMASSTERS SA dueña de la propiedad al Promotor del proyecto para construir la PLAZA COMERCIAL, El área a ser intervenida es de 9,902 metros cuadrados con una utilización de la topografía del terreno para su construcción de la misma en el cual ya se ha realizado una actividad anterior que era una concretera y existe una gran plancha de cemento. para realizar la menor cantidad de cortes y rellenos. en ella se construirán 24 locales independientes de 110.6 metros cuadrados y con 120 estacionamientos.

La empresa Lomas del Valle S.A, utilizara el plan de Ordenamiento aprobado por el MIVIOT con la Resolución N° 59-2021

#### OPINIÓN PÚBLICA

La opinión de la comunidad es importante para el desarrollo del estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto, en este sentido el promotor del mismo preocupado por el ambiente de la zona y el bienestar de la comunidad les presenta ésta pequeña ficha informativa para que se informen de las acciones que se están proyectando, y les agradece que si tienen algún comentario adicional al expresado en la encuesta que se le realizó, lo haga llegar en forma escrita y debidamente firmada (con número de cédula) a las oficinas de la Ing. Laura Chía V. ( 6671-1028) donde su opinión y sugerencias serán tomadas en cuenta para el proceso de desarrollo del EslA del proyecto. Por favor estos comentarios o sugerencias deben ser entregados a más tardar el día 25 de abril de 2021.

GRACIAS POR SU MUY AMABLE ATENCIÓN

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA PÚBLICA**

**PROYECTO: PLAZA VALLELUNA**

**CONSULTOR SOCIOECONÓMICO:** Lic. Kathia L. Mordock Chía

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE ANAM DE QUE SE LE PRESENTO UNA FICHA INFORMATIVA DEL PROYECTO Y QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

**AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.**

<b>FIRMA</b>	<b>CÉDULA</b>	<b>FECHA</b>
Santiago Samudio	4-123-2149	27/4/21
Alfonso José Rojas	21-747-781	27/4/21
Francisco	4-714153	28/4/21
Felipe Escobar	4-718-2297	28/4/21
Yaneth Espinosa	4-275-93	28/4/21
Genaro Navarro	4-753-993	30/4/21
Virginia Miranda	4-753-2312	30/4/21
Donato Rodríguez	4-710-725	30/4/21
Joanna González	4-727-32	30/4/21
Rafael Espinosa	4-87219	30/4/21

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

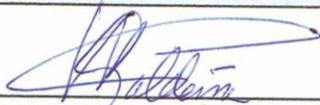
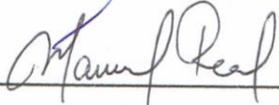
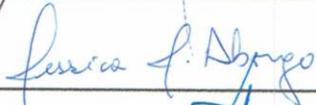
**CONSULTA PÚBLICA**

**PROYECTO: PLAZA VALLELUNA**

CONSULTOR SOCIOECONÓMICO: Lic. Kathia L. Mordock Chía

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE ANAM DE QUE SE LE PRESENTO UNA FICHA INFORMATIVA DEL PROYECTO Y QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

**AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.**

<b>FIRMA</b>	<b>CÉDULA</b>	<b>FECHA</b>
	4-243-749	27/4/21
	4-751-1744	27/4/21
	4-716-2257	28/4/21
	4-746-7006	28/4/21
	E-8-119706	28/4/21
	4-753-825	28/4/21
	8-770-850	28/4/21
	4-287-782	30/4/21

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 46 Sexo: FEMENINO

Lugar de residencia del encuestado: Los Guayacones

Fecha: 30 / 04 / 21

Lugar donde fue encuestado super 99

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? porque ayudaría a la economía de la provincia como también sería de ayuda a los residentes del área al contar con estos locales comerciales que serían de fácil acceso sin tener que venir hasta la ciudad

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: considero muy importante sembrar el doble de arboles para así ayudar a nuestro medio ambiente

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

✓ Edad: 67 Sexo: M  
✓ Lugar de residencia del encuestado: DAVID

Fecha: 30/04/21  
Lugar donde fue encuestado DAVID

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial  
SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Ofrece nuevos empleos para la comunidad  
mejora la calidad de vida de los permenses.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Que se realice una buena planificación del  
proyecto

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 44 Sexo: M.

Lugar de residencia del encuestado: David

Fecha: 30/4/21

Lugar donde fue encuestado David

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Brida nuevos servicios a la comunidad  
hay empleos, se mejora las condiciones del sitio

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Se que cumpla lo establecido dentro del  
Estudio Ambiental.

**Gracias por su atención.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 45 Sexo: M.

Lugar de residencia del encuestado: Altos de Pedregal

Fecha: 30 14 14

Lugar donde fue encuestado David

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Se mejora la calidad de vida y hay trabajo para los peones, y mejora su economía.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Que el área a ocupar el proyecto se cumpla en todas las normas ambientales establecidas.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 50 Sexo: F

Lugar de residencia del encuestado: David

Fecha: 30 14 21

Lugar donde fue encuestado Aguacatal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? da empleo

ofrece otro tipo de servicios a la comunidad  
agua potable, luz, mejores viviendas.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Que los desechos que generen los trabajos  
 tengan una buena disposición y manejo  
 y se cumplan las normas ambientales.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 45 Sexo: M  
Lugar de residencia del encuestado: CALLE 49, BELLA VISTA, PANAMA  
Fecha: 30 / ABRIL / 2021  
Lugar donde fue encuestado DAVID.

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial  
SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?  
SI  NO

¿Porqué? DOTA DE SERVICIOS COMERCIALES  
Y SERVICIOS BASICOS.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y UN  
ENTORNO NATURAL UNICO.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 31 Sexo: F.  
Lugar de residencia del encuestado: David, Dolguita

Fecha: 28/04/2021  
Lugar donde fue encuestado Plaza Terronal.

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Es zona de Alto tráfico Vehicular

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Ninguna.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 37 Sexo: F

Lugar de residencia del encuestado: Villa Julia, los Algarrobos

Fecha: 28 / 4 / 2021

Lugar donde fue encuestado Plaza Terronal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? La presencia de oficinas o negocios en esta plaza le daría otra opción para los residentes del área, y le daría más vistosidad y seguridad al área.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Mantener las áreas de construcción libre de desechos y escombros; para evitar alimañas y cuidar las áreas verdes que están en los alrededores y no afecten la construcción de dicha plaza.

**Gracias por su atención.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 32 Sexo: F

Lugar de residencia del encuestado: DAVID S

Fecha: 20 / 4 / 2021

Lugar donde fue encuestado DAVID CABECERA

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? SERIA UNA PLAZA DE LOCALS COMERCIALES  
TIPO OFICINA PRIVADAS POR GENERACION FUENTE DE  
EMPLEO PARA LA COMUNIDAD.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: \_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 31 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del encuestado: Santa Cruz, David

Fecha: 28/04/2021  
Lugar donde fue encuestado Plaza Revilla

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial  
SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Ya que no existe en la zona cercano plaza de tamaño mediano para oficinas locales o oficinas y dar servicio a las urbanizaciones que se encuentran en la zona de los algarobos.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Sería bueno que se conserven áreas verdes dentro del proyecto y con árboles para darle vector al área y no se genere tanto calor.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 41 Sexo: Femenino

Lugar de residencia del encuestado: Urbanización La Riviera

Fecha: 28 / 4 / 2021

Lugar donde fue encuestado Terronal

Es usted vecino al proyecto SI \_\_\_\_\_ NO x

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI x NO \_\_\_\_\_

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI x NO \_\_\_\_\_

¿Porqué? Explota el area comercial que se necesita cerca a lugares vecinos como Algarrobos, Dolega, Boquete ya que cuenta con una excelente ubicación para su desarrollo.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: pueden explotarse para efecto de turismo toda la parte cercana al río ya que cuenta con un lugar muy bonito.

**Gracias por su atención.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 30 Sexo: femenino

Lugar de residencia del encuestado: Residencial Las Colinas de San Carlitos.

Fecha: 28 / 4 / 21

Lugar donde fue encuestado David, Chiriquí

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Sería de gran aporte al crecimiento de la economía para esta área.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Reducir lo más posible la tala de árboles; y tener en cuenta el manejo de los desechos y alcontaribdo del mismo; no queremos que los que vivan al alrededor sean afectados por los mismos.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 30 años Sexo: M

Lugar de residencia del encuestado: LAS LOMAS, DAVID, CHIRIQUÍ.

Fecha: 28 / 4 / 21

Lugar donde fue encuestado DAVID, CHIRIQUÍ.

Es usted vecino al proyecto SI      NO ✓

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI ✓ NO     

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ✓ NO     

¿Porqué? DEBIDO AL IMPACTO POSITIVO EN EL SENTIDO SOCIOECONOMICO QUE EL MISMO PUEDA GENERAR A LA COMUNIDAD.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: POR FAVOR TRATAR DE REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO A NIVELES CONTROLABLES Y ASÍ MISMO TOMAR EN CUENTA PARA EL FUTURO LOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN POR EDIFICACIÓN Y EL MANEJO DE SUS DESECHOS.

**Gracias por su atención.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 43 Sexo: F

Lugar de residencia del encuestado: San Pablo Viejo

Fecha: 28 / 4 / 2011

Lugar donde fue encuestado David - Chiriquí

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Esta en una zona apartada del centro de la ciudad y por lo tanto hay una mejor forma de llegar evitando el congestionamiento vehicular.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: Tratar de cuidar al máximo la naturaleza, los árboles y áreas verdes.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 33 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del encuestado: David

Fecha: 27 / 04 / 2021  
Lugar donde fue encuestado David

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial  
SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?  
SI  NO   
¿Porqué? MAYOR CENSA EN EL AREA

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: No

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 49 Sexo: FEMENINO  
Lugar de residencia del encuestado: DAVID  
Fecha: 27/04/21  
Lugar donde fue encuestado DAVID  
Es usted vecino al proyecto SI X NO       

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI X NO       

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI X NO       

¿Porqué? Aumenta la tasa de Empleos y Ayuda el incremento de la economía del lugar.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: NO.

**Gracias por su atención.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 38 Sexo: F  
Lugar de residencia del encuestado: Pres. Aguadina

Fecha: 27/04/21  
Lugar donde fue encuestado Santa Cruz

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? Desarrollo de la provincia

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: que no afecte al ambiente tener las medidas necesarias para obtener un mejor impacto.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Majagua, corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí.



La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación.

Edad: 72 Sexo: M.

Lugar de residencia del encuestado: Elisa Chiari

Fecha: 27/4/14

Lugar donde fue encuestado Francisco Clark

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto de Plaza Comercial

SI  NO

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI  NO

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## **REUNION INFORMATIVA**

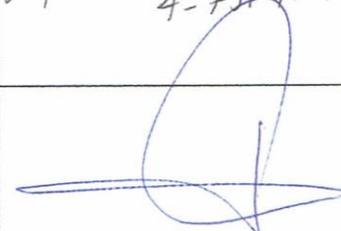
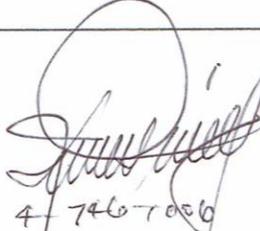
## **LISTADO DE PARTICIPANTES**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

E.s.I.A. CAT. I

**PLAZA VALLELUNA**

Consultor Ambiental Socioeconómico: Lic. Kathia Mordock

Firma/Cedula	OPINION
 4-243-749	El proyecto Comercial es bueno para la comunidad porque incrementa la actividad comercial del Distrito
 4 716 2257	Excelente mucho beneficioso para la actividad comercial y turística
 4-751-1744	Me parece un desarrollo interesante para el area y mas por el futuro desarrollo de los proyectos residenciales que se desarrollan alrededor.
 E-1119702	Muy Positivo. BUENO PARA EL AREA + O.F.F.R.E.A. M.F.J.O.U.S. P.R.E.C.I.O.-
 4-746-7006	ME PARECE UN INCENTIVO ECONOMICO AL RUBRO DE LA CONSTRUCCION

LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA, DONDE SU OPINIÓN ES CONSIDERADA.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

E.s.I.A. CAT. I

**PLAZA VALLELUNA**

Consultor Ambiental Socioeconómico: Lic. Kathia Mordock

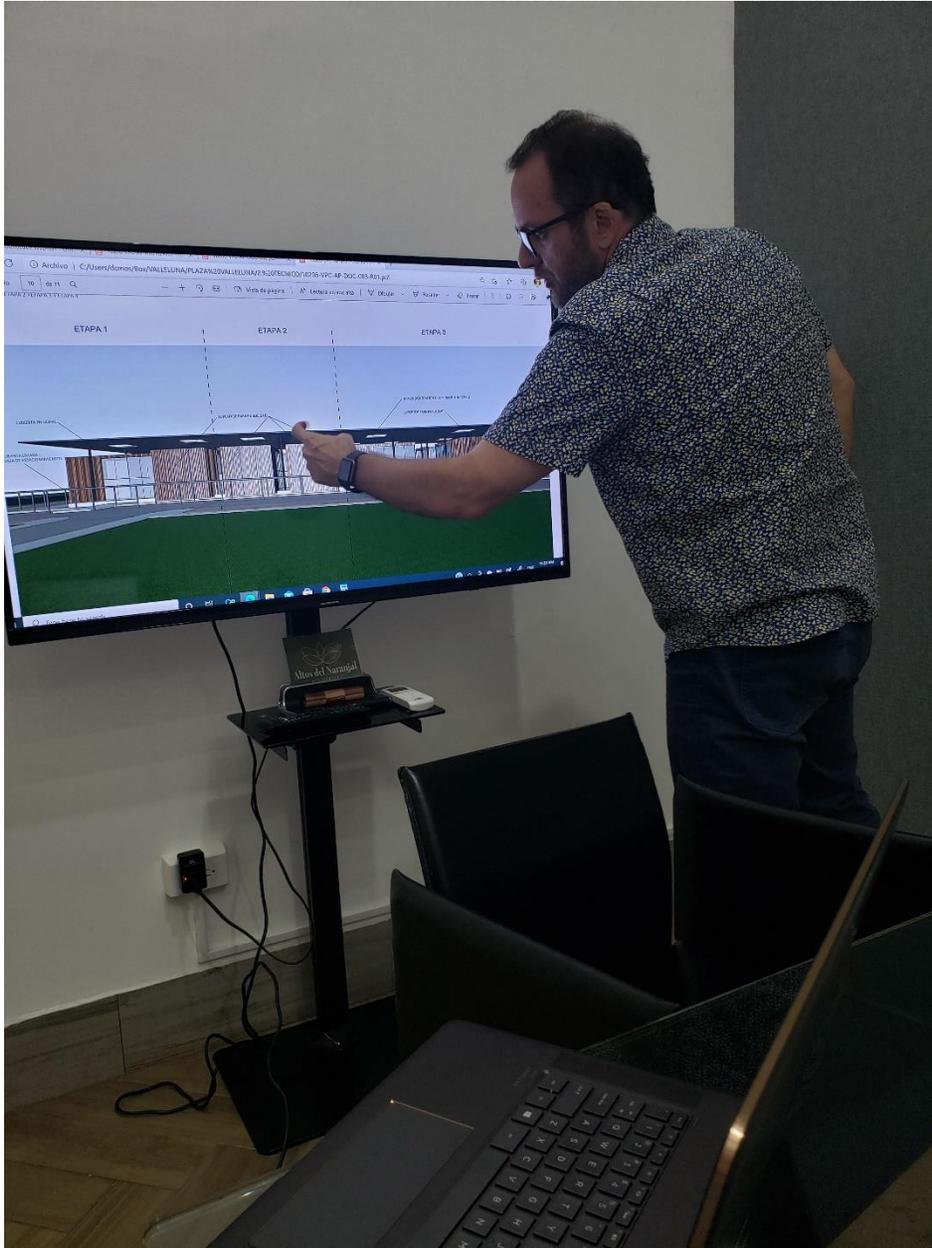
Firma/Cedula	OPINION
 4-753-825	La Plaza es una Excelente opción para Los Residentes Del Area, Además de crear plazas de empleo.
Jussica P. Abrego 8-770-850	La construcción de esta plaza le daría más vistosidad al área, además de crear otra opción de negocios cerca para la <sup>comunidad</sup> .
 4-287-782	ES UN PROYECTO QUE TOMA EN CUENTA LOS VALORES AMBIENTALES PARA SU DESARROLLO.

LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA, DONDE SU OPINIÓN ES CONSIDERADA.



**Foto: Vista parcial de la reunión informativa realizada en las oficinas del promotor con el Arquitecto diseñador del proyecto. (Fuente: Laura Chía).**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA



**Foto: Explicación del diseño y etapas del proyecto por el Arquitecto Carballada, diseñador del proyecto.**

# **ACTUALIZACION DE CONSULTORES**

**LAURA G CHIA VALLADARES VDA DE MORDOCK**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 041-2020  
De 24 de Agosto de 2020.

Por la cual se ordena la actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el 12 de agosto de 2020, la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, mujer, panameña, con cédula de identidad personal No. N-16-832, con domicilio en la casa No. 17, El Varital, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, Extensionista de la Comunidad Rural, título obtenido en la Universidad de Chile; presentó solicitud de actualización como persona natural ante el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente;

Que la peticionaria adjunta a su solicitud los siguientes documentos, en cumplimiento de lo señalado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019;

1. Copia notariada de la cédula de identidad personal.
2. Copia notariada del certificado de idoneidad No. 827-82, como Extensionista de la comunidad Rural.
3. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre de la solicitante.
4. Copia del recibo de pago, expedido por la Dirección de Administración y Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización del registro.
5. Certificación que acredita la aprobación en cursos sobre Estudios de Impacto Ambiental, dictados por Instituciones académicas o actividad de formación profesional, cuyo contenido haya sido avalado por el Ministerio de Ambiente y su sumatoria en tiempo resulte no menor de ochenta (80) horas, desglosados de la siguiente manera:
  - **Curso de Salud Ambiental: Rellenos Sanitarios y Fundamentos de Incineración (basado en geotécnia de macizos sanitarios y normas Ministerio de Salud de Panamá)**, dictado por Geosoluciones Panamá, avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-101-2612-2019** (40 horas)
  - **Sistemas Integrados para la Gestión y el Tratamiento de las Aguas Residuales (diseño, construcción, operación y mantenimiento)** dictado por Asesoría, Capacitación & Gestión Integral (HAACI), avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-038-0207-2020**. (40 horas)

Que además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con el siguiente requisito:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“URBANIZACIÓN VILLAS DE SANTA LUCIA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-032-2020** del 8 de junio de 2020.
2. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-039-2019** del 29 de abril de 2019.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, señala que la

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA**

Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica del 14 de agosto de 2020, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, información visible a fojas 214 a 215 del expediente administrativo,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente Resolución a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años contados a partir de su notificación y para actualizar su registro deberá presentar su solicitud hasta 15 días hábiles, previo al vencimiento de la vigencia de la última actualización.

**Artículo 6. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

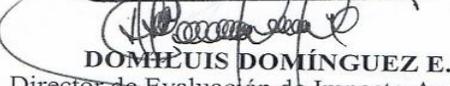
**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los veinticuatro (24) días del mes de Agosto del año dos mil veinte (2020).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



  
**DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DEIA-ARC-041-2020  
Fecha 24 de Agosto de 2020  
Página 2 de 2

**CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 056-2020 .  
De 16 de Septiembre de 2020.

Por la cual se ordena la actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

### CONSIDERANDO:

Que el 12 de agosto de 2020, el señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-704-1209, con domicilio en el apartamento 302, Torre A, edificio F, Campo Limbergh, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, Licenciado en Tecnología Electrónica, título obtenido en la Universidad Tecnológica de Panamá; presentó solicitud de actualización del Registro No. IRC-088-2009, como persona natural ante el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente;

Que el peticionario adjunta a su solicitud los siguientes documentos, en cumplimiento de lo señalado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019;

1. Copia notariada de la cédula de identidad personal.
2. Copia notariada del certificado de idoneidad No. 2006-306-004, como Técnico en Ingeniería con Especialización en Electrónica.
3. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.
4. Copia del recibo de pago, expedido por la Dirección de Administración y Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización del registro.
5. Certificación que acredita la aprobación en cursos sobre Estudios de Impacto Ambiental, dictados por Instituciones académicas o actividad de formación profesional, cuyo contenido haya sido avalado por el Ministerio de Ambiente y su sumatoria en tiempo resulte no menor de ochenta (80) horas, desglosados de la siguiente manera:
  - **CURSO DE SALUD AMBIENTAL: RELLENOS SANITARIOS Y FUNDAMENTOS DE INCINERACIÓN (BASADO EN GEOTÉCNIA DE MACIZOS SANITARIOS Y NORMAS MINISTERIO DE SALUD DE PANAMÁ)**, dictado por Geosoluciones Panamá, avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-101-2612-2019** (40 horas)
  - **SISTEMAS INTEGRADOS PARA LA GESTIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES (DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)**, dictado por Asesoría, Capacitación & Gestión Integral (HAACI), avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-038-0207-2020**. (40 horas)

Que además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con el siguiente requisito:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“URBANIZACIÓN VILLAS DE SANTA LUCIA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-032-2020** del 8 de junio de 2020.
2. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“RESIDENCIAL SANTA CATALINA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-005-2020** del 21 de enero de 2020.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO: PLAZA VALLE LUNA

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por el señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica del 31 de agosto de 2020, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, información visible a fojas 129 a 130 del expediente administrativo,

## RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente Resolución al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**.

**Artículo 5. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años contados a partir de su notificación y para actualizar su registro deberá presentar su solicitud hasta 15 días hábiles, previo al vencimiento de la vigencia de la última actualización.

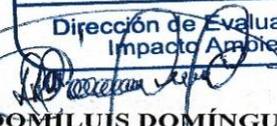
**Artículo 6. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los dieciséis (16) días del mes de septiembre del año dos mil veinte (2020).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  


  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DEIA-ARC-056-2020  
Fecha 16 de septiembre de 2020  
Página 2 de 2