



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORIA I**

**PROYECTO**

**“DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA”**

**UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTOS DAVID Y SAN CARLOS**

**DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI**



**PROMOTOR: LOMAS DEL VALLE, S.A.**

**ING. LAURA CHIA DE MORDOCK CONSULTOR AMBIENTAL – IAR – 090 – 99**

## 1.0 INDICE

1.0 INDICE .....	1
2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: .....	6
3.0. 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, (N°4040645) 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.....	22
JUSTIFICACIÓN .....	22
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	24
5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACION CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	30
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	32
5.4.1. PLANIFICACIÓN .....	32
5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN:.....	34
5.4.3. OPERACIÓN .....	36
5.4.4. ABANDONO .....	36
5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE .....	38
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR .....	39

5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, Y LA OPERACIÓN.....	39
5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS) .....	41
5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS).....	42
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....	42
5.7.1. SÓLIDOS.....	42
5.7.2. LÍQUIDOS .....	43
5.7.3. GASEOSOS .....	44
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	44
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	46
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	46
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....	47
6.3.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	48
6.3.2. DESLINDE DE PROPIEDAD.....	48
6.4. TOPOGRAFÍA.....	49
6.6. HIDROLOGÍA.....	49
6.6.1. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.....	50
6.7. CALIDAD DEL AIRE.....	50
6.7.1. RUIDO.....	51
6.7.2. OLORES.....	52
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	53
7.1. CARACTERÍSTICA DE LA FLORA.....	58
7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MIAMBIENTE).....	64
7.1.2 INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADA, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	67
7.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL, Y USO DE SUELO EN ESCALA 1:20,000 ...	68
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	68
7.2.1 INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, Y VULNERABLES ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	73

7.3 ECOSISTEMAS FRÁGILES.....	73
7.3.1 REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS. ....	74
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	74
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES. ....	76
8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA). ....	76
8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....	82
8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE .....	82
9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS...83	
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.....	83
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....	91
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	92
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....	93
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....	93
10.3. MONITOREO .....	93
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	108
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	108
10.11. COSTO DEL GESTIÓN AMBIENTAL.....	108
12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....	109
12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....	111
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	111
14.0. BIBLIOGRAFÍA.....	111
15.0. ANEXOS.....	113
NOTA DE ENTREGA .....	114
DECLARACIÓN JURADA .....	116

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TECNICA .....	119
DOCUMENTOS LEGALES: .....	121
CEDULA DEL PROMOTOR.....	122
CERTIFICACIONES DE LAS SOCIEDADES Y DE LAS FINCAS.....	124
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑADOR .....	134
NOTAS DE LAS FINCAS INTEGRANTES DEL PROYECTO. PARA LA AUTORIZACION PARA ELABORAR EL EsIA PARA APROBAR LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS EN EL MIVIOT .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ANALISIS FISICO QUIMICO DEL AGUA.....	139
PAZ Y SALVO MI AMBIENTE .....	141
rECIBO DE PAGO DE EVALUACION MI AMBIENTE.....	143
PLANOS DEL PROYECTO .....	145
TABLA DE MOVIMIENTO DE SUELO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
NOTAS DE AUTORIZACIÓN PARA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. ....	175
RESOLUCION DRCH-IA 039-2019 DEL 29 DE ABRIL DEL 2019.....	181
CERTIFICACION DE IDAAN.....	187
INFORME LINEA BASE / MEDICIONES AMBIENTALES.....	189
INFORME DE ENSAYO DE PM-10.....	189
Y RUIDO AMBIENTAL .....	189
CERTIFICACION DE SINAPROC .....	211
PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	223
NOTAS A LAS AUTORIDADES .....	224
ENCUESTAS.....	229
FOTOS DE LAS ENTREVISTAS Y LLENADO DE ENCUESTAS EN FINCA COROZAL	246
REUNION INFORMATIVA.....	249
PRESENTACION DEL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE LA EMPRESA .....	249
ACTUALIZACION DE CONSULTORES.....	256

## 2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental Cat. I (EsIA Cat. I) denominado “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA” se presenta al Ministerio de Ambiente para su consideración. Este documento es elaborado bajo la coordinación de la consultora ambiental, 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, el que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, y posteriormente modificado por el D.E. 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 impactos.

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 la realización del proyecto “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA” 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.

El proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, consiste en un desarrollo residencial de 70 casas y un pequeño edificio de apartamentos, en lotes de 450 m<sup>2</sup> y más (lote típico de 15 x 30m), cuyo equipamiento será el siguiente:

- Calles pavimento de hormigón

- Sistema pluvial con cunetas de acuerdo con las secciones de calles reglamento MOP y MIVIOT
- Sistema sanitario individual con tanque séptico (lotes 450 m<sup>2</sup>)
- Parque lineal a lo largo del proyecto de norte a sur y comunicación con áreas de uso público, con una cancha multiuso, un rancho y juegos infantiles
- El servicio de agua potable será mediante pozo y tanque de reserva propio del residencial.
- Este proyecto se acogerá a la Ley 284 bajo el Régimen de Propiedad Horizontal Publica de Panamá.

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

<b>Nombre de la empresa:</b>	<b>DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, S.A.</b>
<b>Representante Legal</b>	ALEX RODRIGUEZ
<b>Persona a Contactar/contraparte:</b>	<b>Lic. JUAN CARLOS GARCIA</b>
<b>Números de Teléfonos:</b>	<b>Cel.66701068</b>
<b>Correo electrónico:</b>	norbot.gerencia@gmail.com
<b>Ubicación de la Empresa:</b>	Corregimiento y Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Nombre del consultor:</b>	Laura Chia de Mordock.
<b>Registro del Consultor:</b>	DIEORA IAR-090-99

## **3.0. INTRODUCCIÓN**

La empresa promotora DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, S.A. es una empresa dedicada a la actividad de construcción, con funciones en el país desde el 15 de diciembre de 20217. En el marco de sus funciones ha contratado a la consultora ambiental, Ingeniera Laura Chía, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, denominado

“DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, con el objetivo principal de considerar la variable ambiental durante todas sus fases.

El proyecto “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, 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 “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA” se desarrollará sobre el área de influencia directa de 7 hectáreas con 5428m<sup>2</sup> y 82 dm<sup>2</sup>. Las obras incluyen las diferentes fases de desarrollo del proyecto (desde la planificación hasta el abandono).

Este proyecto posee un EsIA aprobado con la Resolución DRCH IA-039-2019, en este estudio se considera la confección de la calle de acceso del proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA, la misma va desde la carretera de David-Boquete hasta el final del DESARROLLO RESIDENCIAL. En el presente estudio existe un área de 18,065,60 metros cuadrados que corresponden a la parte del boulevard que está incluido en el estudio de calle de acceso aprobado.) se adjunta la resolución en anexos.

#### **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 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 realizadas 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 DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I

ETAPA 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 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 quince (15) 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 cuyos resultados se anexan.

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 del distrito de David.



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.

Criterios		Consideraciones		
<b>Criterio 1.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
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	Con base en que las actividades del proyecto “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, 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 agricultura 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 adicional el área del proyecto no cuenta con población cercana.. 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		X	

	características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		
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	
<p><b><u>Criterio 2.</u> 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></p>		<p>¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?</p>	
<b>Factores que considerar:</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
		<b>Describa brevemente</b>	

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 técnicas efectuadas al área del Proyecto, “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, y que actualmente se encuentran en producción de pastos por lo que se concluye que habrá, afectaciones a este criterio debido a la topografía del terreno..
b	La alteración de suelos frágiles		X	
c	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X	
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
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
<b>Criterios</b>		<b>Consideraciones</b>	

<b>Criterio 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
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 “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, 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		

<p><b>Criterio 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>		<p>¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?</p>		
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		<b>X</b>	El proyecto no requiere de reubicación o desplazamiento de ningún grupo o comunidad humana, por tanto, no afecta este criterio.
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		<b>X</b>	
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		<b>X</b>	
d	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		<b>X</b>	
e	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		<b>X</b>	

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

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

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 un residencial que se encuentra próximo a la carretera principal de David Boquete y posee un acceso o camino de tierra que llega hasta la carretera y el predio donde se desarrollara la misma ha sido utilizada por muchos años en la actividad agropecuaria.

## **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 DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, 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 y en su ausencia el secretario. Ver Anexos – Documentos Legales.

La empresa DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, 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.

La sociedad LOMAS DEL VALLE S.A., se encuentra registrada en Mercantil Folio N° 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 Araúz Chang

SUSCRIPTOR: Alex Rodríguez Gamboa.

DIRECTOR: Alex Rodríguez Gamboa

DIRECTOR: Diego Monge Cordero

DIRECTOR: Lizbeth Argelis del carmen Araúz Chang

PRESIDENTE: Alex Rodríguez Gamboa

SECRETARIO: Diego Monge Cordero

TESORERO: Lizbeth Argelis del carmen Araúz Chang

AGENTE RESIDENTE: Licenciada Susan Eileen Barrías Rovira.

## **4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, (N°4040645) Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN**

El Paz y salvo 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**

Este capítulo proporciona una mirada integrada del Proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA 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 en su totalidad.

CUADRO DE DESGLOSE DE AREAS				
AREA TOTAL DEL POLIGONO		75,428.82		
		LOTES		% AREA DE LOTE
DESCRIPCION		TOTAL	AREAS (M2)	
RESIDENCIAL				
R-2		71	41,149.00	54.55%
	TOTAL LOTES	71	41,149.00	54.55%
AREA SOCIAL RECREATIVA				
PRV		3	3,266.01	4.33%
VIAS BOULEVARD				
CALLES		2	18,065.60	23.95%

El proyecto Valleluna etapa 1 comprende principalmente el desarrollo de casas unifamiliares en dos macro lotes conocidos como ML-4 y ML-5 del desarrollo macro Valleluna.

El desarrollo macro Valleluna tiene la Zonificación aprobada mediante la Resolución # 692-2019 y Adenda Resolución # 059-2021 por Ordenamiento Territorial del Miviot, así como el anteproyecto macro Valleluna con nota y sello de Ventanilla Única Miviot Nota # 208-2021

DESGLOSE DE AREAS GENERAL					
DESCRIPCION DE USO DE SUELO	AREAS ( M2 )	DENSIDAD (pers/ha)	TOTAL DE HAB.	VIVIENDAS	%
R-2	41,149.00	400	1,646	328	54.55
Prv PARQUE RECREATIVO VECINAL	3,266.01				4.33
AREA VERDE	808.22				1.08
CALLES	12,139.99				16.09
BLV PRINCIPAL Y PRINCIPAL NORTE	18,065.60				23.95
TOTAL DE AREA	75,428.82		1,646	328	100.00

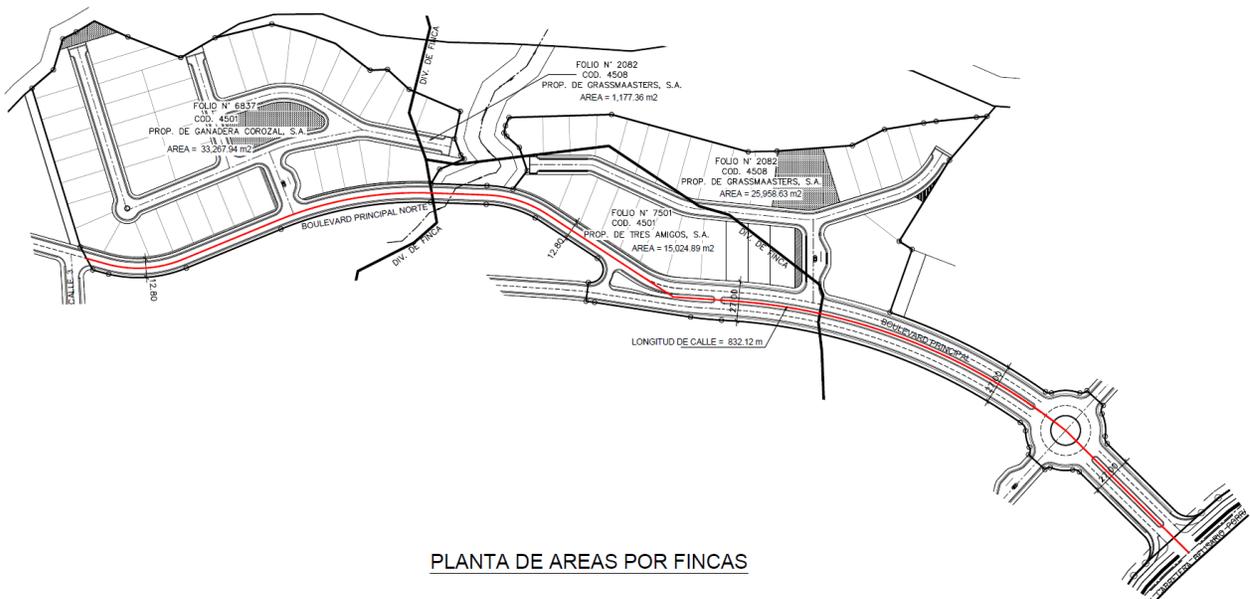
del 24 de abril del 2021.

El proyecto consiste en la construcción del DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA que contará con un total de 70 lotes para viviendas unifamiliares de uno y dos niveles con un área de 450 metros cuadrados y más de terreno, los lotes medirán 18 metros de frente y 25 metros de fondo. Y un edificio de apartamentos el agua de consumo de cada vivienda será provista por el sistema de acueducto de la urbanización proveniente de pozo profundo ya que el IDAAN no suministra el servicio de agua potable en el área. con todos los servicios de infraestructura (agua potable, sistema pluvial, sistema sanitario, energía eléctrica, estacionamientos, servidumbre vial, calles internas, entre otros) necesarios para dar una solución habitacional completa.

Para la construcción del proyecto, se contempla la remoción de la cobertura vegetal existente, nivelación y rellenos necesarios para la adecuación del área. El proyecto se desarrollará mediante la cimentación de una terracería adecuada para la construcción de las viviendas y el sistema de drenaje pluvial será construido en conformidad con las normas y especificaciones vigentes del Ministerio de Obras Públicas considerando la topografía y las necesidades de la finca.

La red de agua potable será construida con tuberías de PVC, adecuada en conformidades con las normas y especificación exigidas por el IDAAN y el MINSA. De igual modo, la construcción del sistema sanitario de cada vivienda, las cuales contarán con un tanque séptico individual.

La recolección de los desechos sólidos de cada vivienda será responsabilidad de cada dueño y debe firmar su contrato con la empresa SACH.



PLANTA DE AREAS POR FINCAS

El proyecto afectara el Folio Real **2082 (F)** Código de Ubicación **CU4508** con una extensión de 2hectáreas 7135 metros cuadrados y 99 decímetros cuadrados ,propiedad de

GRASSMASTERS S.A. el Folio Real 6837 CU 4501 con una extensión de 3 hectareas 3267 metros cuadrados y 94 decímetros cuadrados. Con propiedad de GANADERA COROZAL S:A Y la tercera propiedad que conforma el proyecto es el Folio real 7501 con CU 4501 con una extensión de 1 hectarea con 5024 metros cuadrados y 82 decímetros cuadrados de propiedad de la sociedad Ganadera Tres Amigos S.A.

En el área del proyecto ya existe una casa patronal la cual será utilizada para la administración del proyecto y será la última área a intervenir que será el momento oportuno para efectuar su demolición y cuyos escombros serán depositados en el resto de la finca para ser utilizados como relleno en las futuras construcciones.

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

a- **Objetivo General:** Realizar el desarrollo el Folio Real **2082** (F) Código de Ubicación **CU4508** con una extensión de 2 hectareas 7135 metros cuadrados y 99 decímetros cuadrados ,propiedad de GRASSMASTERS S.A. el Folio Real 6837 CU 4501 con una extensión de 3 hectareas 3267 metros cuadrados y 94 decímetros cuadrados. Con propiedad de GANADERA COROZAL S:A Y la tercera propiedad que conforma el proyecto es el Folio real 7501 con CU 4501 con una extensión de 1 hectarea con 5024 metros cuadrados y 82 decímetros cuadrados de propiedad de la sociedad Ganadera Tres Amigos S.A las cuales, suman un área de 7 hectareas 5428 metros cuadrados y 82 decímetros. Dar inicio al desarrollo del proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA en cumplimiento de todos los permisos que este objetivo requiere.

b- **Objetivos específicos:**

El proyecto Valleluna etapa 1 comprende principalmente el desarrollo de casas unifamiliares en dos macro lotes conocidos como ML-4 y ML-5 del desarrollo macro Valleluna.

El desarrollo macro Valleluna tiene la Zonificación aprobada mediante la Resolución # 692-2019 y Adenda Resolución # 059-2021 por Ordenamiento Territorial del Miviot, así como el

anteproyecto macro Valleluna con nota y sello de Ventanilla Única Miviot Nota # 208-2021 del 24 de abril del 2021.

La urbanización contará con la infraestructura necesaria para su desarrollo tal como alcantarillado pluvial subterráneo, drenajes sanitarios, servicio de agua potable con abastecimiento de pozo con tanque de reserva y servicios públicos de parques y servicios comunales.

La dotación de energía eléctrica para esta lotificación será proporcionada por la empresa EDEMET EDECHI y el agua potable será provista por el promotor por medio de pozo y tanque de reserva de 10,000 galones, los desechos líquidos de cada vivienda serán procesados en un sistema de tanque séptico individual para descargar de efluentes líquidos directamente a cuerpos de agua superficiales y subterráneas en cuerpos de agua, en cumplimiento del reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Los desechos domiciliarios serán recolectados por SACH.

El proyecto ha sido presentado como anteproyecto a Ventanilla Única del MIVIOT y aprobado por la Ingeniera Mary Carmen Rodríguez Chea el 1 de marzo de 2023.

Los desechos sólidos generados por los ocupantes de los lotes y los desechos líquidos serán responsabilidad de cada dueño de lote.

c- **Justificación:** El proyecto se convertirá en una fuente de empleo directa e indirecta en todas sus fases para mejorar el nivel de vida de los trabajadores y respetará la calidad del medio ambiente circundante y entregará al mercado actual un total de 70 viviendas individuales y un edificio de apartamentos, nuevas soluciones habitacionales a las familias panameñas que optan por una vivienda preferencial acogéndose al régimen de propiedad Horizontal que ampara la Ley 284.

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

El proyecto afectara el Folio Real 2082 (F) Código de Ubicación CU4508 con una extensión de 2 hectáreas 7135 metros cuadrados y 99 decímetros cuadrados, propiedad de GRASSMASTERS S.A. el Folio Real 6837 CU 4501 con una extensión de 3 hectáreas 3267 metros cuadrados y 94 decímetros cuadrados. Con propiedad de GANADERA COROZAL S.A., y la tercera propiedad que conforma el proyecto es el Folio real 7501 con CU 4501 con una extensión de 1 hectárea con 5024 metros cuadrados y 82 decímetros cuadrados de propiedad de la sociedad Ganadera Tres Amigos S.A.

Geográficamente el proyecto está ubicado en la parte oeste de la República de Panamá, en el corregimiento de David y San Carlos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Su acceso se puede realizar tomando la carretera que conduce hacia Boquete, desde la ciudad de David.

La corta distancia de la ciudad de David al sitio es un factor muy importante por las condiciones favorables que presenta, y son buenas para la construcción del proyecto y para los futuros residentes de este Residencial. De igual manera en la actualidad esta propiedad tiene una vía de entrada de tierra y da acceso a vehículos a motor de todo tipo. A continuación, ubicación del proyecto.

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

## COORDENADAS UTM DEL PROYECTO

### Localización de La Propiedad

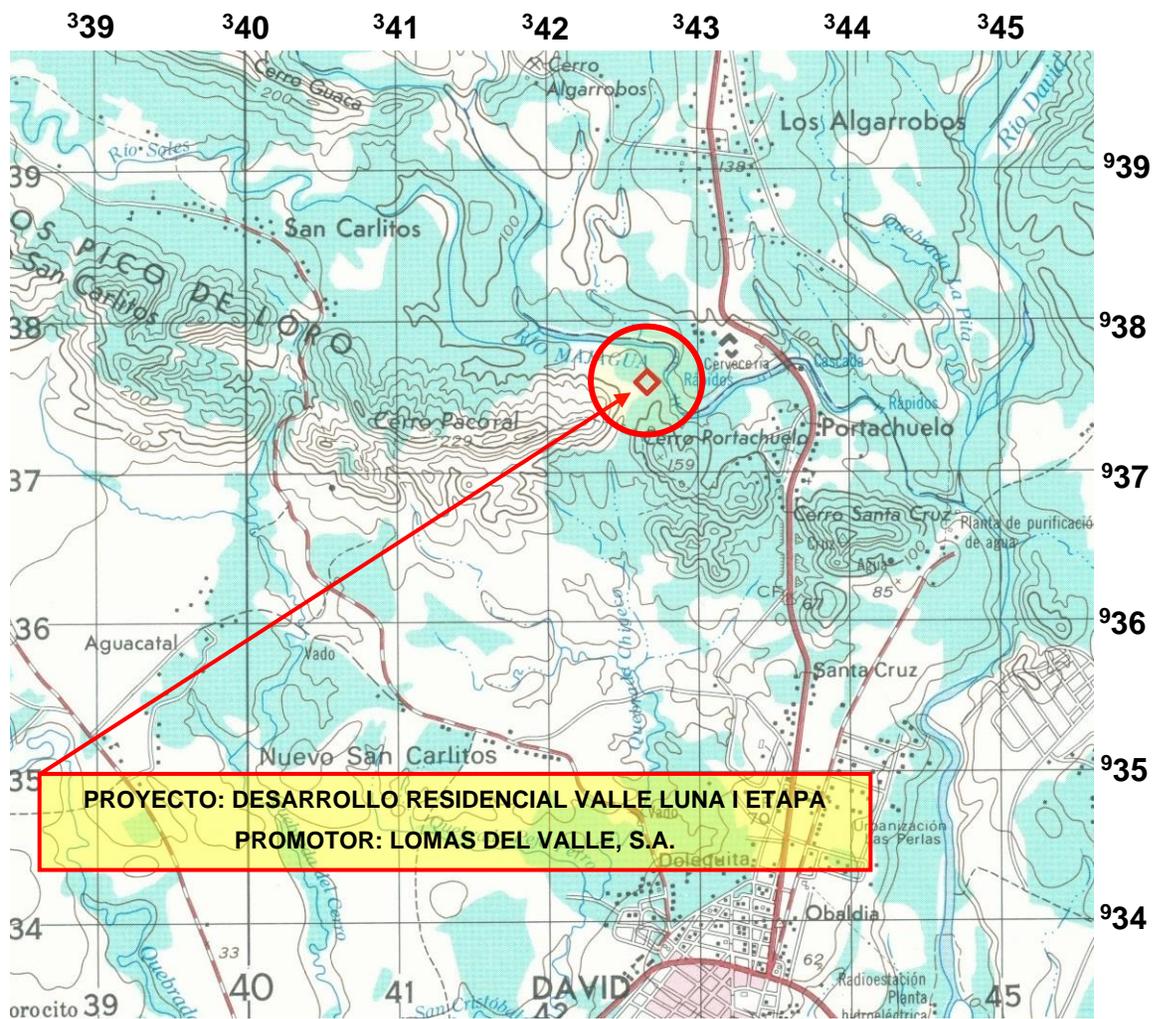
# PUNTO	ESTE	NORTE
1	341864	937969
2	341879	937981
3	341885	938002
4	341894	938007
5	341906	938014
6	341929	938004
7	341965	937989
8	341988	938003
9	342027	938012
10	342049	938007
11	342070	937999
12	342094	937981
13	342106	937981
14	342120	937968
15	342155	937953
16	342151	937934
17	342155	937923
18	342158	937920
19	342141	937914
20	342135	937904
21	342173	937902
22	342191	937900
23	342200	937912
24	342195	937928
25	342187	937936
26	342185	937938
27	342186	937943
28	342188	937949
29	342258	937951
30	342351	937925
31	342370	937926
32	342421	937930
33	342443	937941
34	342470	937945
35	342478	937946

36	342506	937949
37	342513	937950
38	342487	937920
39	342453	937864
40	342462	937859
41	342447	937816
42	342553	937762
43	342557	937761
44	342576	937761
45	342581	937763
46	342592	937753
47	342591	937747
48	342593	937732
49	342595	937727
50	342576	937708
51	342571	937709
52	342556	937710
53	342552	937709
54	342541	937719
55	342542	937724
56	342539	937735
57	342535	937741
58	342333	937811
59	342311	937813
60	342246	937823
61	342240	937824
62	342242	937836
63	342248	937853
64	342206	937880
65	342173	937890
66	342135	937891
67	342033	937873
68	341969	937846
69	341916	937842
70	341905	937845
71	341897	937861

Fuente: Datos recopilados promotor

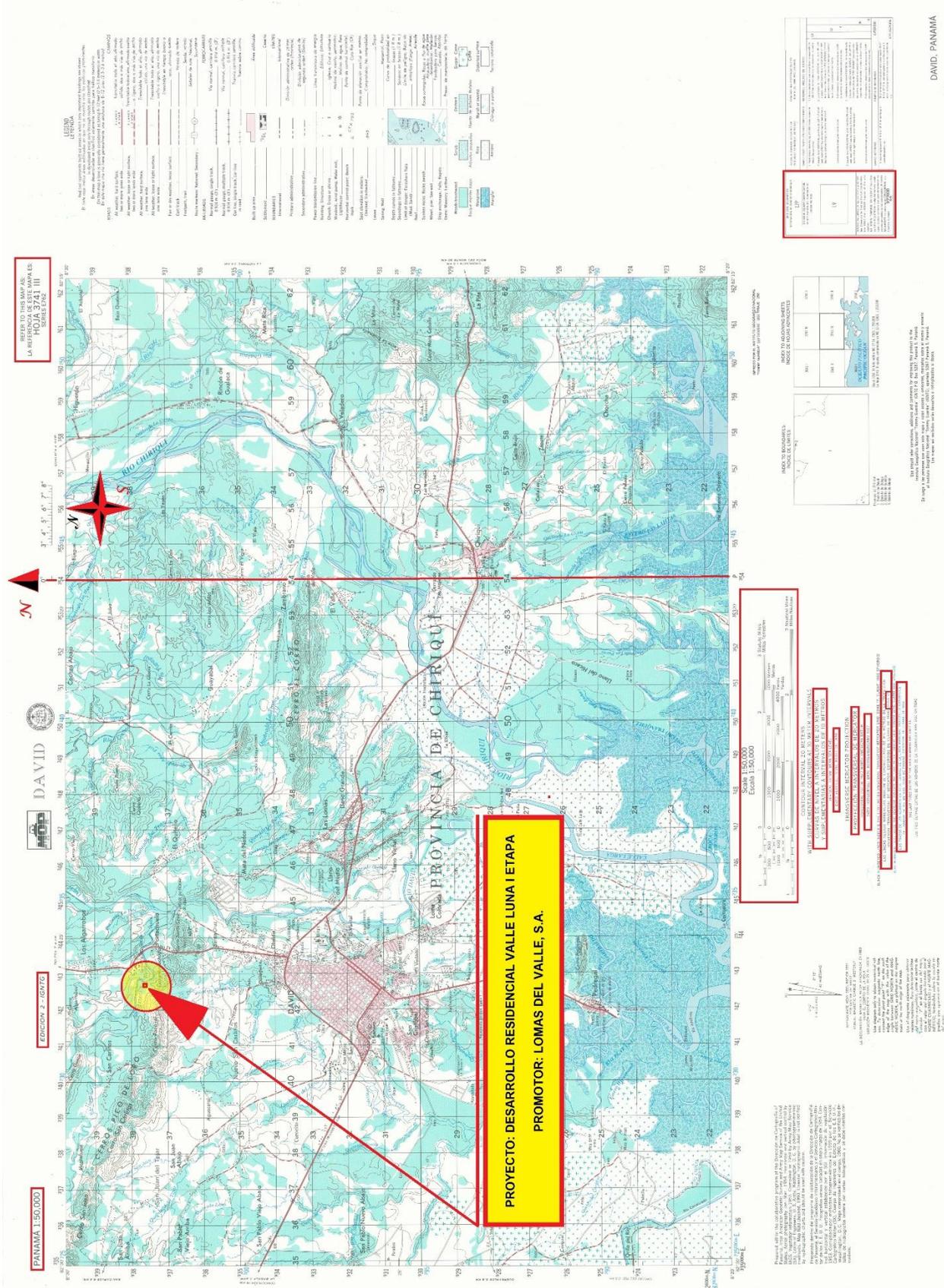
LOCALIZACION: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

ESCALA 1:50,000 HOJA 3741 III SERIE E762



FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" SEPTIEMBRE 2001





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.

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

Referente al Ruido.

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

El cual regula las vibraciones en ambientes de trabajo.

- 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 urbanizaciones 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.
- Ley 284 del 14 de febrero de 2022. Artículo 1 Se crea el régimen de Propiedad Horizontal, Artículo 38 numeral 1.A de la citada ley.

## **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 iniciar 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 SINAPROC, IDAAN y el Ministerio de Ambiente.

- Solicitud de certificación de uso de suelo (Junta de Planificación Municipio de David).
- Ubicación de Pozo.
- Elaboración de Estudio de Impacto.
- Confección y Aprobación de Planos de Anteproyecto.
- Aprobación del Estudio de Impacto por MIAMBIENTE.
- Aprobación de Proyecto Final por Ventanilla Única MIVIOT

**Estudios e investigaciones:**

- a) Levantamientos topográficos, incluyendo topografía especial, para el diseño geométrico del proyecto, debidamente referenciados.
- b) Todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para desarrollar los objetivos descritos.
- c) Ubicar el pozo para abastecer del servicio de agua potable a los lotes.

Se estima que la ejecución de esta etapa (planificación) tomó aproximadamente para su ejecución un (1) año.

Una vez el contratista haya realizado todos los estudios anteriormente señalados, la información levantada en campo suministra a los diseñadores del proyecto, elementos reales para elaborar los diseños preliminares y finales de los diferentes componentes que formarán el proyecto.

Los estudios y diseños comprenden fundamentalmente los siguientes aspectos medulares:

- a) Diseño del señalamiento vial vertical y horizontal y estructuras o elementos de seguridad vial.

b) Planos y Especificaciones Técnicas finales para la construcción del Proyecto. Las que deberán incluir situación existente actual y situación con el proyecto desarrollado.

c) Todos los estudios y diseños que se requieran para lograr los objetivos

Para la ejecución de este proyecto el contratista encargó la elaboración de los diseños, anteproyecto y planos finales, al Arquitecto LUIS A. CARBALLEDA D. con Licencia 99-057-001-y teléfono celular 66136418, los cuales una vez sean aprobados por parte del promotor e instituciones involucradas, se podrá iniciar la obra.

Este proyecto cuenta con el anteproyecto aprobado por Ventanilla Única y espera la aprobación del EsIA para su aprobación en etapa de Plano Constructivo.

Durante esta etapa del proyecto además de levantarse la información, se realizan los análisis de todas las acciones que se necesitan para la ejecución de la obra como también para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

El diseño estructural, planos y especificaciones de los materiales deberá cumplir con los requerimientos exigidos por el Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá de 2005 y los mismos han de ser sometidos a las autoridades competentes, Ministerio de Salud, (Dirección de Obras y Construcciones Municipales) y otras; para su revisión y posterior aprobación.

Se incluye en esta fase la elaboración y presentación de las memorias técnicas de los estudios, cálculos y diseños realizados, Así mismo, todos los documentos deberán contar con el refrendo de los profesionales idóneos en las áreas requeridas, en cumplimiento a la Ley No.15 del 26 de enero de 1959.

El estudio de Impacto Ambiental deberá ser aprobado para iniciar la segunda etapa que es el desarrollo de la obra.

## **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 urbanización 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. a 5:00 p.m. y los 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 25 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 urbanización proyecto tales como:

- Limpieza del área
- Acometidas eléctricas y sanitarias
- Delimitación de lotes
- Perforación del pozo brocal y ubicación del tanque de 10,000 gls. para el abastecimiento del vital líquido a los lotes.
- Construcción de urbanización y aceras.
- Construcción de Áreas Verdes y Sociales

Los insumos para utilizar en esta etapa serán Maquinaria piedra picada tubos de acero, tubos de PVC, cemento, concreto, clavos, madera, soldadura, varillas de hierro, entre otros.

El encargado de la construcción de la obra será el responsable de la contratación de personal especializado en las tareas de esta etapa como son, plomeros, electricistas, operadores de equipo, camiones y ayudantes.

El control de calidad de la construcción de la obra será responsabilidad de este profesional, el cual deberá ser residente y permanente para que se cumpla con las normas y especificaciones requeridas y establecidas en los planos.

Además, es de su competencia la calidad del trabajo realizado por contratos a otras empresas como son el caso de la electricidad, acueducto y otras.

Se tiene estimado un periodo de 48 meses para finalizar esta etapa.

### **5.4.3. OPERACIÓN**

En esta etapa se prevé que el proyecto “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, entre en desarrollo con la construcción y ocupación por parte de los adquirientes.

Esta etapa se inicia al momento que se ocupan las viviendas y sus dueños inician la ocupación de sus casas.

Con esta etapa del proyecto no se involucran trabajos distintos a los ya existentes, dado que esta infraestructura tiene el objetivo de facilitar y optimizar los trabajos que se desarrollaran en el mismo; por lo cual no se deben generar nuevos impactos durante esta etapa; sin embargo la empresa promotora deberá contemplar el cumplimiento de las 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 y respetar el horario de trabajo ya que existirán viviendas ocupadas.

### **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 era la ganadería. Imagen Carlos Mordock.

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

Actividad	Meses															
	FEB 2021	JUN 2023	JUL 2023	AG 2023	SEP 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MA 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	JUL 2024	2026 →
PLANIFICACIÓN	X	X														
CONSTRUCCION																
Limpieza del área		X	X													
Acometidas Eléctricas y Sanitarias				X	X											
Delimitación de Lotes						X										
Perforación de Pozo							X	X								
Construcción de Viviendas									X	X	X	X	X	X	X	X
Construcción de Calles Aceras y Cunetas											X	X	X			
Construcción de sistema de tanque séptico en cada vivienda												X	X	X	X	X
Construcción de Áreas Verdes y Sociales													X	X		
OPERACION																→
ABANDONO	NO SE CONTEMPLA ABANDONO PARA ESTE PROYECTO															

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

Se hará uso de letrinas portátiles para uso de los trabajadores y bodegas para materiales. En dado caso, la empresa promotora decida implementar letrinas portátiles para contratistas, estas deberán cumplir con las normativas sanitarias vigentes.

La construcción de esta urbanización 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 conformación de calzada cunetas, colocación de capa base y en las actividades de construcción de rodadura de hormigón y de aceras.
- 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.

## **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 alquiler del servicio de baños químicos, certificados en el cumplimiento de las normativas que regular esta actividad en el mercado local, 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, 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 del pozo del DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, el Desarrollo cuenta con la concesión de dos pozos la concesión 023-2021 ubicado en la finca Folio Real 2082 y la Concesión 053-2021 ubicada en el Folio Real 494836 (asegurar que el agua cumpla con normativa sanitarias y monitoreos de calidad de agua para consumo). Se adjunta en Anexos prueba físico química para la línea base.

Aguas Servidas: Actualmente, la instalación no cuenta con servicios sanitarios internos, los cuales cumplen con las normas sanitarias vigentes; 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 carretera que une Boquete y David con la interamericana.

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 (tractores, camiones, compactadora), 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 responsabilidad del promotor que los retirara semanalmente del sitio destinado a su depósito por los contratistas.

El suelo generado por los cortes y rellenos del terreno serán depositados en el área .adyacente al proyecto y que es propiedad de la empresa

#### Etapa de operación

En la etapa de operación, los desechos generados por los trabajadores se constituyen principalmente de residuos sólidos domésticos, 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 letrinas sanitarios, 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 vivienda, considerando que esta etapa involucra el ingreso o funcionamiento del SISTEMA DE TANQUE SEPTICO y que es responsabilidad de cada dueño de vivienda..

### 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 una Resolución de aprobación del Uso de Suelo aprobado por el MIVIOT asignada por el número 1108 del 2022 del 18 de noviembre de 2022 se adjunta en anexos la nota otorgada por el MIVIOT (**R 2 residencial de mediana intensidad**)

Norma de Uso de Suelo aprobada **RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R 2**

DENSIDAD NETA	:80 VIVIENDAS POR HECTÁREA
DENSIDAD NETA	:400 HABITANTES POR HECTÁREA
AREA MINIMA DEL LOTE	: 450 METROS CUADRADOS
ALTURA MAXIMA PISOS	: PLANTA BAJA Y TRES ALTOS
FRENTE MINIMO DEL LOTE	: 15.00 METROS
FONDO MINIMO DEL LOTE	. LIBRE
AREA DE OCUPACION MAXIMA DEL LOTE	: 50% DEL ÁREA DEL LOTE
AREA LIBRE MINIMA	50% DEL ÁREA DEL LOTE
AREA VERDE MINIMA	:40% DEL ÁREA LIBRE
RETIRO LATERAL (ML)	:1.5 ML EN ÁREAS DE SERVICIOS

RETIRO POSTERIOR (ML)	: 5 .00 MTS MINIMO
LINEA DE CONSTRUCCIÓN	: LA ESTABLECIDA Ó 2.50 METROS LINEALES A PARTIR DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD.
ESTACIONAMIENTOS MINIMOS	:1 ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO POR CADA UNIDAD RESIDENCIAL
USOS PERMITIDOS	: VIVIENDAS UNIFAMILIARES, ADOSADAS ,EN HILERA PI, PV, PND. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
PARQUE VECINAL PV	
DENSIDAD NETA HASTA	
AREA MINIMA DEL LOTE	: 500 METROS CUADRADOS
FRENTE MINIMO DEL LOTE	: 17.00 METROS
LINEA DE CONSTRUCCION URBANIZACIÓN	:LA QUE INDIQUE EL PLANO DE APROBADO 0,50 MTS
RETIRO LATERAL (ML)	:NINGUNO
RETIRO POSTERIOR (ML)	:NINGUNO
SUPERFICIE DURA O IMPERMEABLE	: MÍNIMO 20 MÁXIMO 30
SUPERFICIE SUAVE O PERMEABLE	: MÍNIMO 70 MÁXIMO 80
AREA DE CONSTRUCCION CERRADA	: MÁXIMO 2%
ALTURA	:MÁXIMO 1 PLANTA.
MOBILIARIO URBANO	:ASIENTOS 1 CADA 30M <sup>2</sup> DE LOTE JUEGOS INFANTILES 2 CADA 500 M <sup>2</sup> DE LOTE. BASUREROS 1 CADA 200 M <sup>2</sup> DE LOTE FUENTE DE AGUA 1 FUENTE :CAJA DE ARENA 1 CAJA :CASETA TELEFONICA 1 CASETA :DEPORTES 1 CANCHA MULTIUSO POR L LOTE

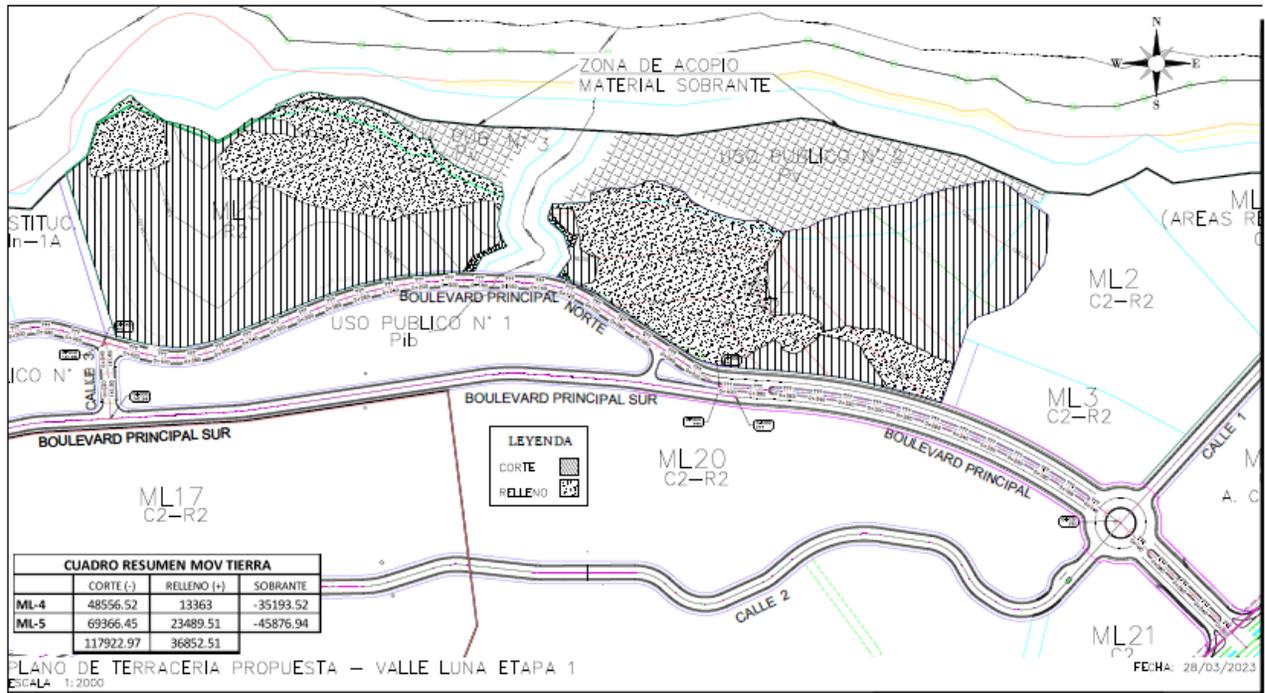
	: ESTACIONAMIENTOS DE BICICLETAS 1 ESPACIO CADA 200 M <sup>2</sup> POR LOTE
	OTRAS AREAS DE CUBIERTA: KIOSCOS. GAZEBOS PERGOLAS Y OTROS SIMILARES
ESTACIONAMIENTO MINIMO	Ninguna
USOS PERMITIDOS	: ACTIVIDADES PRIMARIAS JUEGOS INFANTILES CANCHAS DE BALONCESTO TENIS O VOLEIBOL Y SIMILARES VEREDAS PEATONALES.

## 5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión será de **TRES MILLONES OCHOCIENTOS MIL BALBOAS 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.



Propuesta de Terraceria para el desarrollo de los lotes.



Vista parcial del area 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 Cámbico con drenajes imperfectos, de textura franco-gruesa profundos con pendientes profundas de 0.15% con una erosión de pequeña a moderada.

Al profundizar se encontró suelo limo arcilloso de color café oscuro a chocolate claro con presencia de gravas meteorizadas de formación semi compacta con humedad natural promedio de 21.1 %, al secar el material en el horno por 24 horas.

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

En la actualidad el uso del suelo es agropecuario con algunas viviendas individuales dispersas, delimitadas en su propiedad por intermedio de cercas vivas y algunos árboles que se han desarrollado en las mismas.

Existen algunas infraestructuras de tipo social como escuelas, iglesias, tienda, supermercado, viveros de plantas ornamentales, en el área de Dolega y hacia David el Federal Mall a 5 minutos en vehículo.

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

El proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA está ubicado en los corregimientos de David y San Carlos. corregimientos pertenecientes al distrito de David en la provincia de Chiriquí de la República de Panamá.

El área del proyecto colinda con los siguientes linderos:

Al Norte: con el resto de la finca Folio Real 7501 CU 45001 propiedad de la sociedad GANADERA TRES AMIGOS, S.A.

Al Sur: Folio Real 7501 CU 45001 propiedad de la sociedad GANADERA TRES AMIGOS SA y Folio Real 2082 CU 4508 propiedad de GRASSMASTERS, S.A. Y BOULEVARD PRINCIPAL NORTE que es La calle pública.

Al Este: Folio Real 7501 CU 45001 propiedad de la sociedad GANADERA TRES AMIGOS SA y Folio Real 2082 CU 4508 propiedad de GRASSMASTERS S

Al Oeste: Folio Real 6837 CU 4001 propiedad de la sociedad GANADERA COROZAL SA y Folio Real 2082 cU 4508 propiedad de GRASSMASTERS S.A.

## **6.4. TOPOGRAFÍA.**

El proyecto se desarrollará en una finca que ha sido utilizada en ganadería vacuno es bastante ondulada con algo de pendientes suaves y con algún grado de inclinación en los límites, hacia la parte posterior presenta suaves ondulaciones en la colindancia con el río Majagua.

Debido a la topografía existente los cortes que se efectúen generaran mayor cantidad de suelo que los que se necesitan en los rellenos por lo que la diferencia será depositada en el área verde y en la parte posterior de la finca.

## **6.6. HIDROLOGÍA**

El proyecto se encuentra ubicado en la Cuenca hidrográfica N°108 que está conformada por los ríos Caldera, Cochea, David, Majagua, y Gualaca siendo el río principal el Río Chiriquí. ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país.

Se ubica en la provincia de Chiriquí entre las coordenadas 8° 15' y 8° 50' y 82°10' y 82° 30' de longitud oeste. limita en la parte oriental con la cuenca del río Fonseca (110) y con los accidentes montañosos que separan las escorrentías de los ríos Chorcha y Chiriquí.

El límite norte lo constituye la cordillera montañosa de la división continental. El límite occidental está marcado por las elevaciones que se originan en el volcán Barú y Cerro Punta; este límite se mantiene entre los nacimientos del río David, río Platanal, y hacia la

vertiente del Atlántico, el río Piedra, siguiendo entre los ríos Chico y Platanal hasta la desembocadura al mar.

El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km. El caudal mensual promedio registrado cerca de la desembocadura del río es de 132m<sup>3</sup> / s.

La elevación media de la cuenca es de 270 msnm y la elevación máxima se ubica en el volcán Barú, al noroeste de la cuenca con un altitud de 3,474 msnm.

La propiedad a desarrollar colinda en una parte del norte con el río Majagua. Se puede observar que el nivel del terreno está por encima de las aguas del río Majagua, lo que nos indica que no existe peligro de inundación aparente. Se adjunta informe técnico de SINAPROC.

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

En el proyecto de la urbanización 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 por la empresa ENVIROLAB el día 22 de marzo 2023. El equipo utilizado fue el EPAM 5,000 con número de serie 07134156. El resultado del monitoreo realizado en el punto ubicado a un costado del proyecto y el resultado fue de **9.60 µg/m<sup>3</sup>N** se encuentra por debajo del promedio anual, según el límite establecido en el Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá que es 50. Para mayores detalles sobre las Mediciones Ambientales y sus resultados.

Ver anexos, (Informe de Ensayo de Línea Base – Calidad de aire). Realizado por Enviro LAB.

## 6.7.1. RUIDO

Fue realizado un análisis de ruido ambiental en el área donde será desarrollado el proyecto por la empresa ENVIROLAB el día 22 de marzo 2023. Los equipos utilizados fueron los siguientes:

- Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo Sound Pro-DL-1-1/1, serie QQ 1020009
- Calibrador acústico, serie QQF-110028.
- Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.

El resultado obtenido fue de **66,8 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 Ensayo de Ruido ambiental (Línea Base).**

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 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área elegida para desarrollar el proyecto, dentro de esta sección se describe los resultados obtenidos del levantamiento de flora que incluye recursos forestales, vegetación arbórea, arbustivas, y rastrera entre otros ubicados a lo largo del lineamiento del proyecto Valle luna primera etapa de igual forma se realizó el levantamiento de la fauna silvestre del sitio.

## **METODOLOGIA**

Para realizar una apropiada caracterización de la flora y fauna se planifico hacer recorridos evaluativos en el terreno elegido en la finca para el desarrollo de la primera etapa del proyecto. De acuerdo con la información documentada se determinó que el área en la que se desarrollará el proyecto corresponde a zonas que presentan actividades agropecuarias, y en la actualidad es la actividad que en ella se desarrolla la ganadería de ceba. Los lotes ML4, y ML5, se observó principalmente especies propias de áreas intervenidas, con especies pioneras de rápido crecimiento.



**Vista parcial de los puntos de los lotes del proyecto**

Con la información obtenida de los recorridos, se efectuó una estratificación, identificándose in situ de las especies vegetales, se tomaron muestras representativas de los especímenes

con dudosa taxonomía para su debida identificación mediante claves sistemáticas, preparando un listado de las especies registradas de acuerdo con la vegetación y destacando aquellas de intereses especiales (endémicos y protegidos).

En las labores de caracterización de las especies de flora y fauna presentes en la futura área para el desarrollo del proyecto, se requirió del uso de equipo que incluye: libreta de campo, lápiz, Cintas diamétricas e Hipsómetro y entre otras actividades complementarias las cuales se detallan a continuación

- utilización de planos, computadora, y entre otros.
- Visitas al terreno para conocer su ubicación y la toma de datos para posteriormente desarrollar el informe.
- Toma de evidencias fotografías del terreno.
- GPS para la Toma de coordenadas UTM.
- La identificación de cada una de ellas de las especies de plantas para lo antes expuesto se realizó con referencia bibliográfica la base de datos Trópicos del Missouri Botánica Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.
- El libro Árboles de Panamá y Costa Rica de Condit et al. (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981),
- Pérez, R. 2008. Árboles de los Bosques del Canal de Panamá. Boski S.A. Panamá. 466 pág.

### **Objetivos**

- Identificar las especies de flora y la fauna en el área de influencia del Proyecto Desarrollo Residencial Valle Luna primera etapa.

### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:25000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**

El acceso es factible a través de la vía nueva que conduce a David- Boquete a la altura del puente sobre el rio Majagua la ubica corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí se puede ubicar el terreno de este proyecto residencial dentro de las Coordenadas Geográficas UTM (*Datum* WGS 84).

**Ubicación Regional Coordenadas UTM**

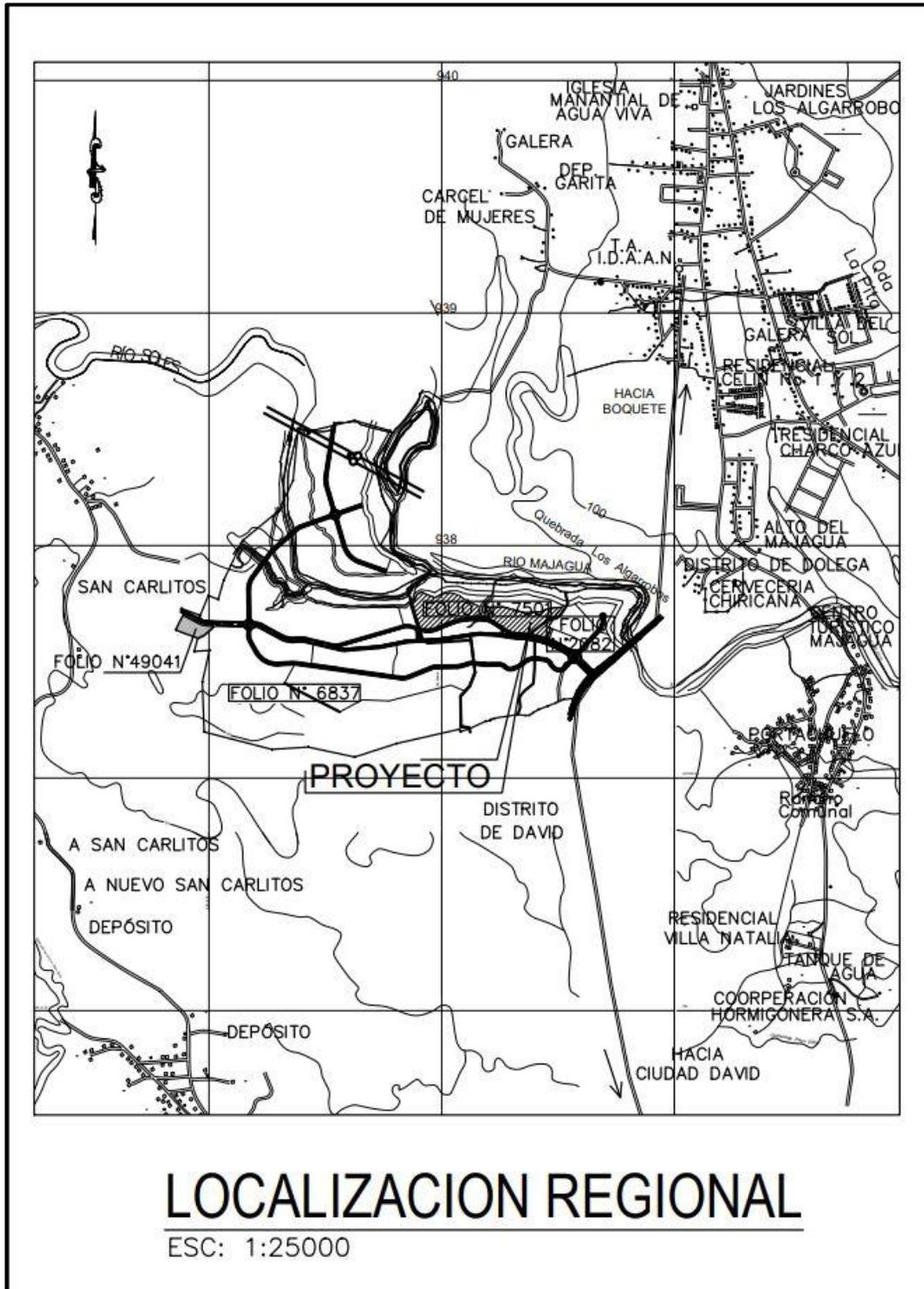
<b>Longitud Este</b>	<b>Latitud Norte</b>
342512.917	937949.501
342461.972	937858.946
342185.743	937943.089
342173.130	937902.385
342120.273	937967.819
342141.061	937913.511
334189.426	938006.88
341906.436	938014.25
341929.31	938003.50

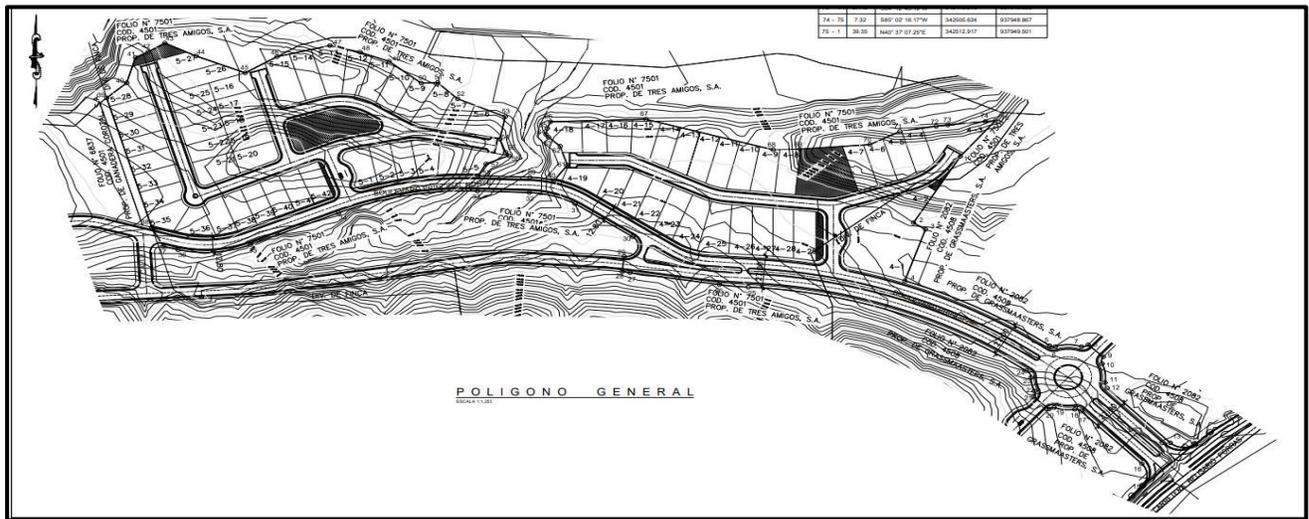
Fuente: Consultores Urbanos Panamá



**vista panorámica del camino de acceso al proyecto**

LOCALIZACION: PROYECTO DESARROLLO VALLE LUNA PRIMERA ETAPA  
PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID CORREGIMIENTO DE SAN CARLOS  
ESCALA 1:25000





El proyecto a desarrollarse tiene una superficie de 7 hect + 5428.82 m<sup>2</sup>, y se encuentra a 8km. de la ciudad de David. Del eje de la carretera interamericana con entrada directa a la carretera de Boquete David con la via principal que se usa en el desarrollo del proyecto. Tambien se cuenta con transporte publico, colectivo y selectivo. El lugar escogido no esta totalmente aislado ya que en su alrededor se desarrollan otros proyectos y areas residenciales.

### Planta de lotificación proyecto residencial valle luna primera etapa

## 7.1. CARACTERÍSTICA DE LA FLORA.

### Descripción de la vegetación

Para efectuar una apropiada caracterización de la flora y fauna silvestre se planifico hacer recorridos evaluativos en toda el área del polígono de lotificación Valle Luna.

En el área del proyecto se documentaron un total de 28 especies y 18 familias en el área del proyecto. Según la vegetación presente la flora que está dentro del polígono del proyecto Valle Luna Primera etapa se ubican dos **lotes (ML4, ML5), respectivamente**, en el sitio se puede describir como un área de potrero con abundantes pastos donde lo característico del

uso de la tierra son las actividades agropecuarias, de igual manera se puede decir que se encontró con una vegetación muy baja en especies presentes.

Las especies arbóreas nativas en el sitio se ubican aisladas en el potrero y otras en las divisiones de las cercas, algunas herbáceas y pequeños arbustos, otras se ubican en las pequeñas franjas de vegetación que se ubican en las hondonadas y partes bajas del terreno. En los límites del proyecto las especies existentes son típicas de zonas en regeneración natural, con vegetación pionera, estas franjas de vegetación cumplirán un papel dentro del proyecto principalmente como área verde y de protección del proyecto en ningún caso serán objeto de tala o aprovechamiento forestal en los alrededores del polígono.



**Vista panorámica Especies zona intervenidas en regeneración natural, con vegetación pionera.**

Por tal motivo en esta sección específicamente de la caracterización vegetal de las especies que se encuentran en el proyecto no serán tocadas, indicamos de requerirse el corte ó tala en su momento de alguna especie arbórea que interfiera se solicitará sus respectivos permisos a MIAMBIENTE para realizar la actividad.



### Especies menores y no comerciales encontradas en el sitio

Los lotes (ML4, y ML5), están cubiertos en su superficie por la familia Poaceae en un 95%, prácticamente por presentar, vegetación herbácea, principalmente de la familia Poaceae-gramíneas (*Brachiaria humidicola*), y Pasto cabezona (*Paspalum virgatum*). entremezclada con algunos arbustos (friega plato, Cacho chivo) y árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como: Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), también se observaron árboles de nance (*Byrsonima crassifolia*), macano (*Diphysa americana*), Balo (*Gliricida sepium*), almacigo (*Burserea simarouba*), alineados en su mayoría en las cercas vivas que delimitan las distintas parcelas que hay en la propiedad y otros como Higuerón (*Ficus insipida*), (Palma de pacora), Sigua Blanco (*Ochotea veraguensis*).

Dicha vegetación es el resultado de la eliminación original, reemplazándola en algunos casos por los pastos introducidos o permitiendo la colonización por especies herbáceas pioneras. Cabe destacar que la abundante vegetación herbácea en su mayor parte está actualmente utilizada para el alimento del ganado y caballos.

**ESPECIES ENCONTRADAS EN LA PROPIEDAD PROYECTO RESIDENCIAL VALLE  
LUNA PRIMERA ETAPA.**

<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>FAMILIA</b>
<b>Almácigo</b>	<i>Bursera simaruba</i>	<i>Burseraceae</i>
<b>Higuerón</b>	<i>Ficus insipida</i>	<i>Moraceae</i>
<b>Palo de cachito</b>	<i>Acacia costarricensis</i>	<i>Fabaceae</i>
<b>Conejo</b>	<i>Laetia thamnina</i>	<i>flacourtiaceae</i>
<b>Balo</b>	<i>Gliricidia sepium</i>	<i>Fabaceae</i>
<b>Iguano</b>	<i>Citharexylum caudatum</i>	<i>Verbenaceae</i>
<b>Guasimo</b>	<i>Guazuma ulmifolia</i>	<i>Sterculiaceae</i>
<b>Palo blanco</b>	<i>Vernonia Pantens</i>	<i>Asteraceae</i>
<b>Guayaba sabanera</b>	<i>Psidium guineense</i>	<i>myrtaceae</i>
<b>Escoba de monte</b>	<i>Eugenia alfaroana</i>	<i>Myrtaceae</i>
<b>Mata de cañaza</b>	<i>Guadua angustifolia</i>	<i>Poaceae</i>
<b>Laurel</b>	<i>Cordia alliodora</i>	<i>Boraginaceae</i>
<b>Pasto Humidicola</b>	<i>Brachiaria humidicola</i>	<i>Poaceae</i>
<b>Pasto Cabezona</b>	<i>Paspalum virgatum</i>	<i>Poaceae</i>
<b>Macano</b>	<i>Diphysa americana</i>	<i>Fabaceae</i>
<b>Roble de Sabana</b>	<i>Tabebuia rosea</i>	<i>Bignoneaceae</i>
<b>Friegaplato</b>	<i>Miconia rubiginosa</i>	<i>Bignoneaceae</i>
<b>Palo santo</b>	<i>Erythrina glauca</i>	<i>papilionaceae</i>
<b>*Panama</b>	<i>Sterculia apetala</i>	<i>Malvaceae</i>
<b>Palma de pacora</b>	<i>Acronomia aculeatata</i>	<i>Arecaceae</i>
<b>Dormidera</b>	<i>Mimosa púdica</i>	<i>Fabaceae</i>
<b>Sigua Blanco</b>	<i>Ochotea veraguensis</i>	<i>Lauraceae</i>
<b>Naranja</b>	<i>Citrus sinensis</i>	<i>Rutaceae</i>
<b>Nance</b>	<i>Byrsonima crassifolia</i>	<i>Malpighiaceae</i>
<b>Gramma natural</b>	<i>Gramínea</i>	<i>Poaceae</i>
<b>Mata palo</b>	<i>Phoradendron chrysocladon</i>	<i>Viscaceae</i>
<b>Guachapali</b>	<i>Samanea samam</i>	<i>Fabaceae</i>
<b>Guayacán sabanero</b>	<i>Tabebuia ochracea</i>	<i>Bignoneaceae</i>
<b>Espave</b>	<i>Anacardium excelsum</i>	<i>Anacardiaceae</i>

Fuente

Inventario de flora de este EsIA

**\*Esta especie símbolo nacional solo fue identificada por estar en los límites del proyecto pero el mismo no será intervenido por el proyecto**



**Vista panorámica de pastizales presentes en el área del proyecto.**



**Especies de flora presentes en el área que integran el proyecto  
Cercas vivas que delimitan la propiedad.**

En algunos casos, los árboles y arbustos que aparecen son utilizados en las cercas vivas porque son mucho más duraderos. Así mismo fueron identificadas aquellas especies que se emplean para este propósito como es el macano (*Diphysa americana*). bala (*Gliricidia sepium (Jacq.)*) Almacigo (*Burserea simarouba*), y algunos árboles de las especies Laurel (*Cordia alliodora*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Higuerón (*Ficus insipida*).

### Servidumbre Pluvial

En el área del proyecto, en la división del potrero de los lotes ML4 y ML5 se observa una pequeña franja con vegetación que sirve de drenaje natural del área existente en la parte alta ó superior del camino que une toda la finca. Dicha área se encuentra cubiertas principalmente de especies arbóreas y herbáceas, obviamente se concentran alrededor de drenajes naturales donde el agua de escorrentía fluye aumentando su caudal



En esta área no existe bosque de galería ya que no es una fuente hídrica, solo sirve de drenaje de las aguas lluvias y los pocos árboles existentes tales como Guabos conocidos como guayabita cansaboca, Espave, Sigua Blanco y Guásimos están dispersos y no hay cercas vivas en este sitio, Esta área servirá de área de división de las viviendas en ambos lotes y continuará sirviendo de drenaje natural para el desalojo de las aguas de lluvias del terreno en la parte superior..

Las plantas que se encuentran dentro de este sitio no serán removidas dentro de los trabajos contemplados en el proyecto Valle Luna ya que se mantendrá como parte del área verde del proyecto, con árboles de poca altura que contribuyan al mejoramiento de la calidad del ambiente de este lugar y proveer de alimentos a la fauna del lugar con especies nativas.

### **7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MIAMBIENTE).**

Debido al grado de intervención que presenta el área propuesta se ha identificado que existen pocas especies, en su mayoría se ubican en las áreas abiertas del potrero y en las cercas vivas, la poca existencia y variedad de especies vegetales, gran parte de la propiedad está dedicada a la ganadería y ha contribuido a que influya directamente sobre los recursos naturales lo que ha reducido el espacio y la posibilidad de que puedan regenerarse en el sitio nuevas especies como ocurre en los sectores no urbanos en donde son menores los niveles de intervención o impacto y tienen un menor grado de influencia del ser humano.



**Zonas intervenidas en regeneración natural, con vegetación pionera.**

Las especies arbóreas que se ubican en la parte central del terreno y en las divisiones del potrero se midieron para conocer la especie y ver su utilidad en el proyecto además se tomaron mediciones y datos para su identificación dentro del polígono del proyecto, esta medición se realizó pie a pie solo en aquellos árboles con diámetros mayores a 20 centímetros a la altura del pecho (DAP) = 130 cm del suelo) al menos que sea estrictamente

necesario, en ese caso entonces se tramitará el correspondiente permiso de tala o podarse en las oficinas de Mi Ambiente más cercana, para el acondicionamiento del Residencial Valle Luna Primera etapa.



**Vista panorámica en el área de la finca, Zonas intervenidas en regeneración natural, con vegetación pionera.**

Luego en oficina se realizaron los cálculos correspondientes, entre los que se tienen: Número de árboles y diámetros no comerciales por especie, familia, nombre científico y nombre común de los árboles observados.

para la cubicación de árboles en pie se utiliza la fórmula de Smalian

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

Donde:

V = Volumen total en m<sup>3</sup>;

D = Diámetro a la altura del pecho (DAP)

Hc = Altura Comercial,

F = Clase de fuste (A = 0.70, B = 0.60 y C = 0.45).

Los siguientes cuadros muestran las especies encontradas, así como el cálculo de la abundancia y su volumen.

**RESULTADOS DEL INVENTARIO REALIZADO**

<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>FREC. Prom.</b>	<b>DAP (m) Prom.</b>	<b>ALTURA C. (m) Prom.</b>	<b>VOLUMEN (m<sup>3</sup>)</b>
<b>Laurel</b>	<b>1</b>	<b>0.40</b>	<b>3.50</b>	<b>0.263</b>
	<b>1</b>	<b>0.26</b>	<b>2.0</b>	<b>0.064</b>
<b>Total.....</b>	<b>2</b>	<b>.....</b>	<b>.....</b>	<b>0.327</b>
<b>Roble</b>	<b>1</b>	<b>0.22</b>	<b>4</b>	<b>0.090</b>
	<b>1</b>	<b>0.39</b>	<b>4</b>	<b>0.286</b>
	<b>1</b>	<b>0.35</b>	<b>3</b>	<b>0.173</b>
<b>Total.....</b>	<b>3</b>	<b>.....</b>	<b>.....</b>	<b>0.549</b>
<b>Higuerón</b>	<b>1</b>	<b>0.56</b>	<b>2.75</b>	<b>0.406</b>
<b>macano</b>	<b>1</b>	<b>0.41</b>	<b>2</b>	<b>0.153</b>
	<b>1</b>	<b>0.25</b>	<b>2.0</b>	<b>0.066</b>
<b>Nance</b>	<b>3</b>	<b>0.32- 0.38-0.28</b>	<b>2</b>	<b>0.306</b>
<b>Sigua Blanco</b>	<b>1</b>	<b>0.48</b>	<b>2</b>	<b>0.217</b>
<b>Corotu</b>	<b>1</b>	<b>0.42</b>	<b>2.50</b>	<b>0.207</b>
<b>subtotal</b>	<b>18</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>3.107</b>
<b>Total</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>1.398</b>
<b>Factor de forma 0.45</b>				

En el área del proyecto se documentaron un total de **28** especies de diferente diámetros y altura para un volumen de **1.398m<sup>3</sup>**. y **18** familias total identificad

**Resumen de Distribución de Árboles por Especies y por Clase Diamétrica Especies  
Menores regeneración Natural de 0.20cm**

<b>Nombre</b>	<b>ubicación</b>
Almacigo, Balo, Palo Santo	Cercas vivas
10 Palmas de corozo	Áreas abiertas del potrero
2 Higuierón, 1 Guachapali, 1 conejo, 1 Corotu	Estas especies no presentan alguna utilidad forestal de aprovechamiento por las características de desarrollo de cada una de ellas.
Naranja	Especie frutal ubicado en la cerca
Friegaplato, ortiga, dormidera, pico de pollo, escoba de monte	Las especies arbustivas y malezas están diseminadas por todo al inicio del proyecto

**Fuente Datos de campo.**

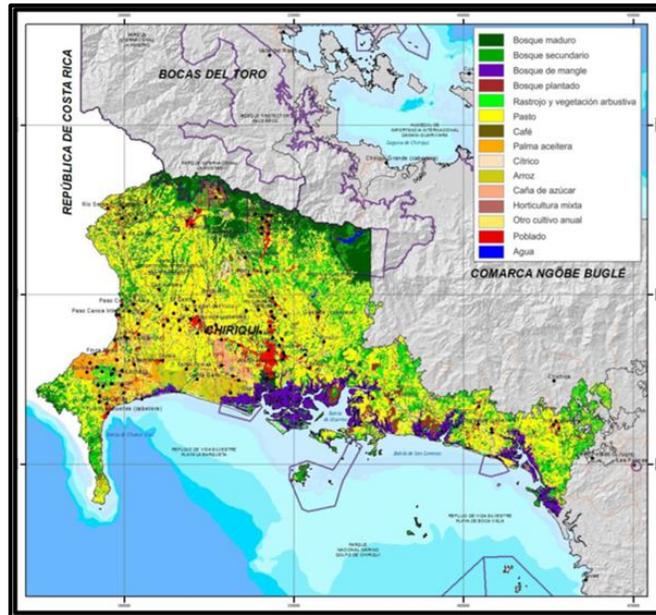
La mayor parte de las especies mencionadas en el cuadro #4 presentan diámetros y fustes cortos y con ramificaciones baja, por lo que solo se tomaron los datos para conocer su abundancia.

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

Mediante la Ley No 14 del 28 de octubre de 1977, la República de Panamá, aprueba en todas sus partes la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), quedando así establecida la obligación del país de proteger y salvaguardar las especies establecidas internacionalmente como en peligro o amenazadas de extinción. Las especies de flora encontradas a través del inventario pie a pie son comunes, de amplia distribución natural, a nivel local y regional y están bien representadas dentro del ecosistema pecuario y rural; las mismas fueron comparadas con la lista de especies

amenazadas de Panamá y No se documentaron especies incluidas dentro de categorías de protección de la UICN, y no se encontraron especies endémicas en el área del proyecto.

### 7.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL, Y USO DE SUELO EN ESCALA 1:20,000



## 7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

En cuanto al componente de aves, se empleó un método:

### **Búsqueda intensiva:**

Se realizó recorridos a pie a través de caminos, senderos dentro del área con vegetación y áreas abiertas del proyecto. Las observaciones se emplearon métodos indirectos como: cantos, presencia de nidos, huevos, plumas, egagrópilas (hueso, piel, pelo, uñas), regurgitaciones, etc. (Bibby et al. 2000). En función de las características del terreno, se realizaron tanto observaciones puntuales como recorridos. Los transeptos se hicieron recorriendo aproximadamente 100 m en distintos hábitats, registrando todos los avistamientos, independientemente de la distancia al observador (Ralph et al. 1996).

Este método es útil en hábitats abiertos, donde el observador puede concentrarse en las aves sin tener que prestar atención a las condiciones del terreno. En la república de Panamá

se cuenta con un total de 1,002 especies de aves (AUDUBON, 2016) de las cuales gran parte se encuentran en la provincia de Chiriquí principalmente la parte alta de sus cordilleras alberga varias especies endémicas que se restringen a la cordillera de Talamanca entre Panama y Costa Rica. Dentro del área no se observó una gran cantidad de especies, sin embargo, las especies reportadas presentan una gran representatividad en este tipo de área, la mayoría de las especies observadas pertenecen al grupo de las aves solamente.

Dicho esto, a continuación, se listan las especies que se observaron y se reportaron el área de estudio.

**AVES:** Durante el muestreo se registraron un total de 7 especies de aves. Las aves fueron observadas principalmente en las áreas abiertas y en las cercas vivas que rodean el área del proyecto a pesar de que el área no es muy diversa en cuanto a hábitats, las aves resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas que poseen, como son su amplio rango de adaptación a diversos tipos de hábitats y de gremios alimentarios. En general, se registraron especies de aves que en su mayoría se encuentran asociadas a hábitats alterados y con vegetación en regeneración ha provocado una baja representatividad del grupo en el área de estudio. Durante el recorrido del Área del Proyecto se observaron aves como Casca (*Turdus grayi*) Tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), Azulejo (*Thraupis episcopus*), Todas las especies que pueden ser observadas en el sitio algunas tienen la capacidad de desplazarse lejos de la misma al percibir las perturbaciones sin que sus vidas se vean amenazadas, tal como es el caso de las aves.

Estas especies son muy comunes dentro de estos hábitats muy alterados, como son los potreros y áreas agrícolas. Al igual que algunos elementos biológicos que influyen en el sitio, la presencia no es significativa, por efecto de las actividades realizadas y también por encontrarse rodeado camino y carreteras muy transitables, que contribuyen con una incidencia directa en las cantidad y calidad de la fauna.



**Especies de aves observadas en el área de estudio.**

Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá (Ridgely & Gwynne, 1993), The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010). El orden taxonómico sigue las sugerencias de (AUDOBON, 2016).

Cabe destacar que estas especies se caracterizan, todas ellas por su rápida capacidad de movimiento o huida, conforme al desarrollo de las actividades antropogénica que a diario se

desarrollan en el área de estudio y su entorno más próximo. A pesar de ser un área alterada, es posible encontrar en la zona especies menores tales como se describe en los siguientes cuadros.

### Especies identificadas en el sitio del proyecto

#### AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Garrapatero	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus cona</i>
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>
Casca parda	<i>Turdus grayi</i>
Carpintero	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>
Pecho amarillo	<i>(Tyrannus melancholicus)</i> .
Paloma Rabiblanca	<i>Leptotyla verreauxi</i>

Fuente Inventario de fauna de este EsIA

### Mamíferos

Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos dentro del área del proyecto y con relación al hábitat, vistos como sitios que mantienen un conjunto de factores los cuales permiten la vida de determinadas especies de animales, para este estudio se tomarán como tal los tipos de vegetación descritos anteriormente.

Los mamíferos estuvieron representados en el área estudiada por dos especies: Caballo (*Equus ferus*), Vaca (*Bos Taurus*) Estas especies se encuentran incluidas en dos órdenes y dos familias (Cuadro).

Listado de Mamíferos registrados en el área de estudio.

<b>Taxa Nombre Común</b>	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Especie</b>
Caballo	Perissodactyla	Equidae	Equus ferus
Vaca	Artiodactyla	Bovidae	Bos taurus
Burro	Perissodactyla, perisodáctilos	Equidae	Equus africanus
<b>TOTAL 3 Especies</b>			

Fuente: Datos recopilados en campo



Especies Domesticas identificadas en el proyecto

## **7.2.1 INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, Y VULNERABLES ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

Ninguna de las especies de aves y mamíferos registrados durante el presente estudio se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de conservación nacional (MIAMBIENTE, 2016).

En el sitio de estudio se presenta una baja riqueza de especies de fauna, como resultado de la desaparición de los ecosistemas desarrollados, que a su vez derivó en la migración de los animales hacia áreas más seguras para subsistir. Estas alteraciones han reducido el espacio y la posibilidad de que la fauna obtenga sus alimentos, lo que ha obligado a la migración hacia lugares más seguros. Durante el recorrido realizado se puede decir que de las especies registradas no se encontró especies consideradas como amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

La existencia de la fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, por tal razón no aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

## **7.3 ECOSISTEMAS FRÁGILES**

En las especies registradas a lo largo del polígono, áreas circundantes y fincas son de amplia distribución, las especies registradas pueden desplazarse rápidamente por lo cual no se generará afectación alguna a estas especies, en cuanto a la vegetación, las actividades de limpieza conformación del terreno en las áreas de los lotes ML4 y ML5 no perjudicará la vegetación ribereña existente que bordea el río Majagua que es el recurso hídrico más próximo al proyecto, por lo cual se concluye que no existen ecosistemas frágiles, que puedan ser utilizados, destruidos y/o explotados, en ninguna de sus formas.

### 7.3.1 REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.

El ecosistema con mayor representatividad en el área de estudio es el sistema agropecuario con el cultivo de pastos mejorado. Las especies de fauna ocupantes de hábitats muy alterados son comunes, como lo son los potreros dedicados a la ganadería como es en este caso en el área del proyecto.

El área del proyecto no presenta hábitats o ecosistemas terrestres únicos o de importancia para la conservación ni rasgos naturales significativos.

#### Bibliografía Citada

- ❖ Guía de Campo de las Aves de Panamá (Ridgely & Gwynne, 1993), The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010). El orden taxonómico sigue las sugerencias de (AUDOBON, 2016).
- ❖ 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.
- ❖ Smithsonian tropical research institute. guide to tree species of Panamá.
- ❖ República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- ❖ ANAM. 2008. Resolución. Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”. Autoridad Nacional del Ambiente. República de Panamá.
- ❖ Reid, F.A. 2009. A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico. Oxford University Press. Second edition. 346 pp.

### 8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

A continuación, se describe el desarrollo del ambiente socioeconómico en el que se encuentra inserto el nuevo proyecto de viviendas en un entorno ru-urbano muy cerca de la ciudad de David.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

El proyecto a desarrollarse tiene una superficie de 7 hect + 5428.82 m<sup>2</sup> y se encuentra a 8km. de la ciudad de David. Del eje de la carretera interamericana con entrada directa a la carretera de Boquete David con la via principal que se usa en el desarrollo del proyecto. Tambien se cuenta con transporte publico, colectivo y selectivo. El lugar escogido no esta totalmente aislado ya que en su alrededor se desarrollan otros proyectos y areas residenciales.

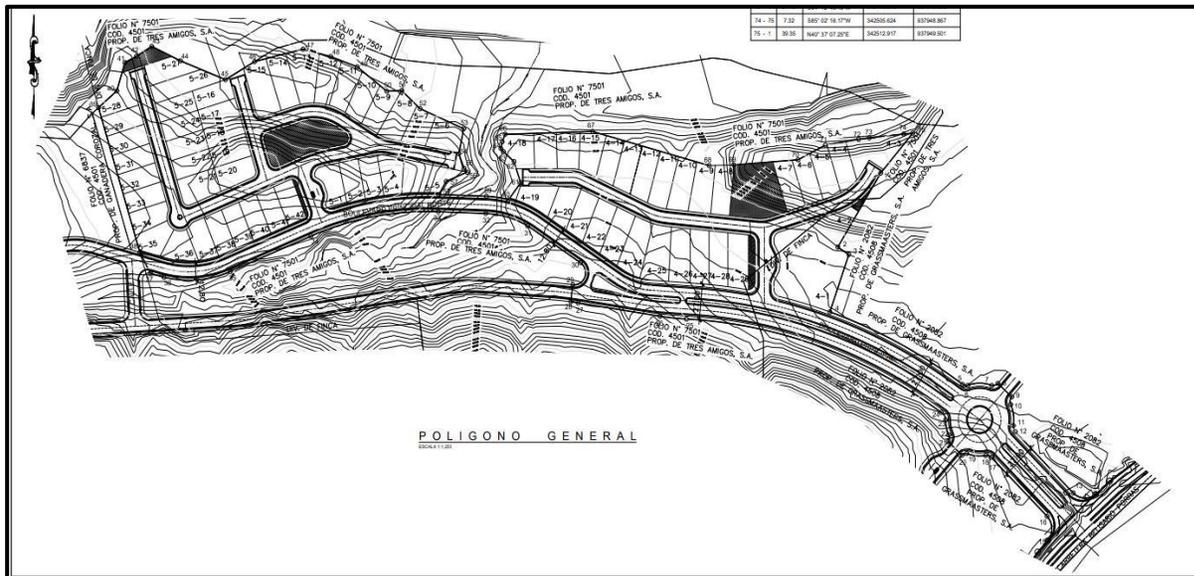


Foto del momento de la entrevista en la finca Ganadera Corozal.

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

El área colindante de este proyecto es en los corregimientos de David y San Carlos, Distrito de David, el área en los últimos años se ha notado la afluencia de distintas empresas que buscan desarrollar la comunidad y hacerlo un lugar en donde vivir.

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

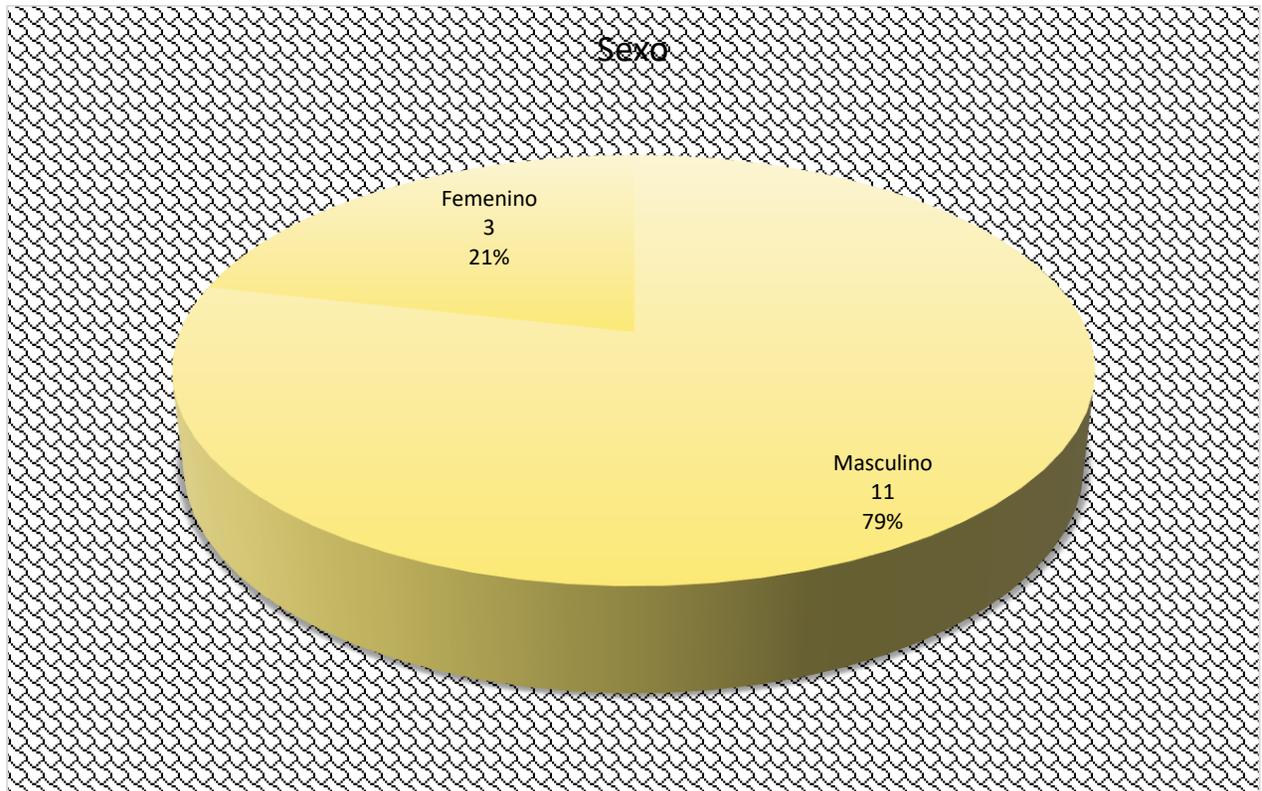
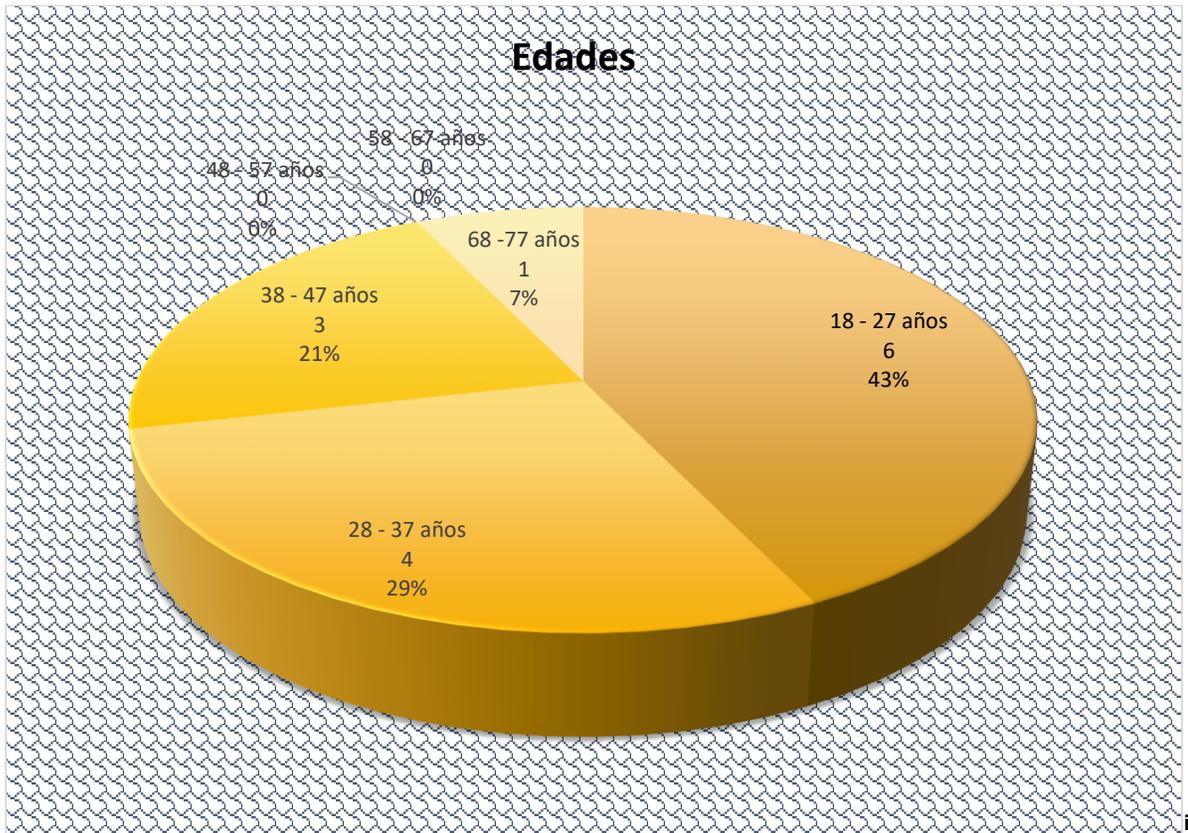
En la encuesta realizada el día 22 de marzo del 2023 a 14 personas en la comunidad de San Carlos y autoridades del área; las personas entrevistadas contestaron a las preguntas de la encuesta de la siguiente forma:

La edad de los encuestados fue entre los 18 y los 76 años notando que los grupo de edades entre 18 – 27 años fue la que obtuvo más entrevistados con un total de 6 personas que representan un 43% del total de la muestra; de ahí el grupo de edades entre 28– 37, con un total de 4 personas para un 29% de la muestra, enseguida viene el grupo de entre 38 -47 que representan un 21% del total de la muestra, luego el grupo de entre 68 – 77 con un total 12% individual y finalmente el grupo de entre 78 – 87 años con un 7% de incidencia, los grupos de entre 48 – 57 y 58 – 67 no tuvieron incidencias.

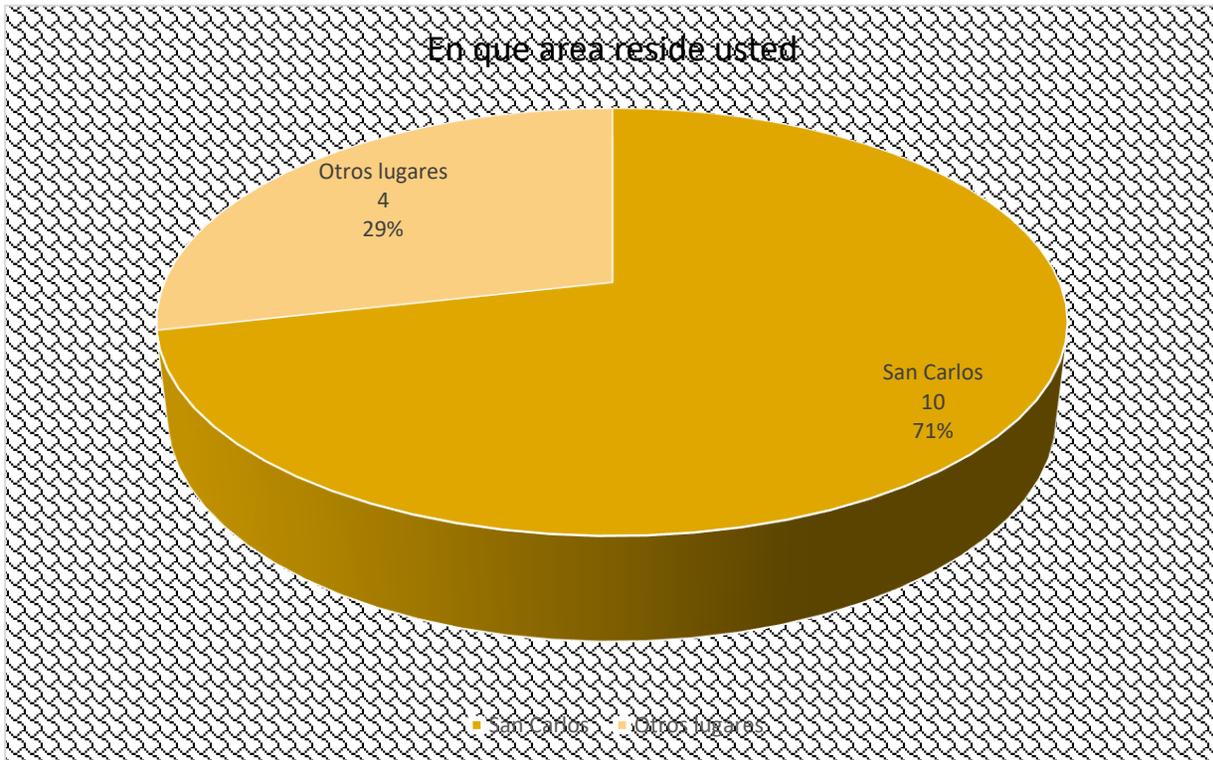


**Foto Firma del listado de los encuestados.**

En cuestión de genero la frecuencia de ambos sexos fue de un 79% (11 personas) para los hombres versus un 21% (3 personas) para las mujeres. De esta manera las gráficas quedaron representadas de la siguiente forma:



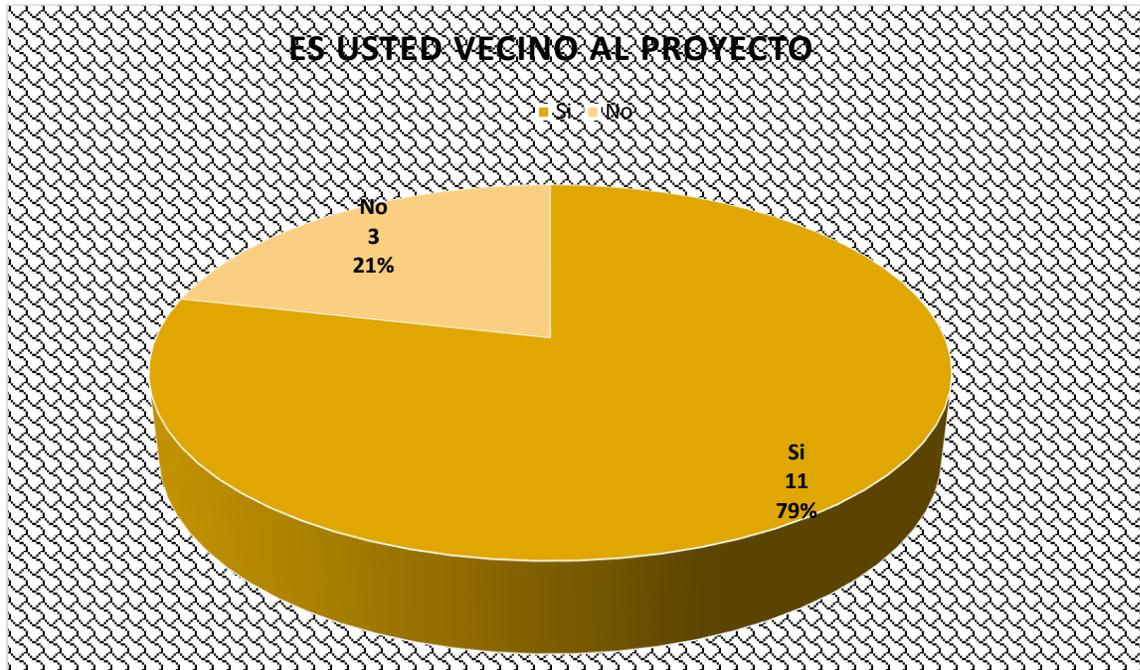
Dichas personas viven en un 70% o sea 16 personas en el área de Montilla.



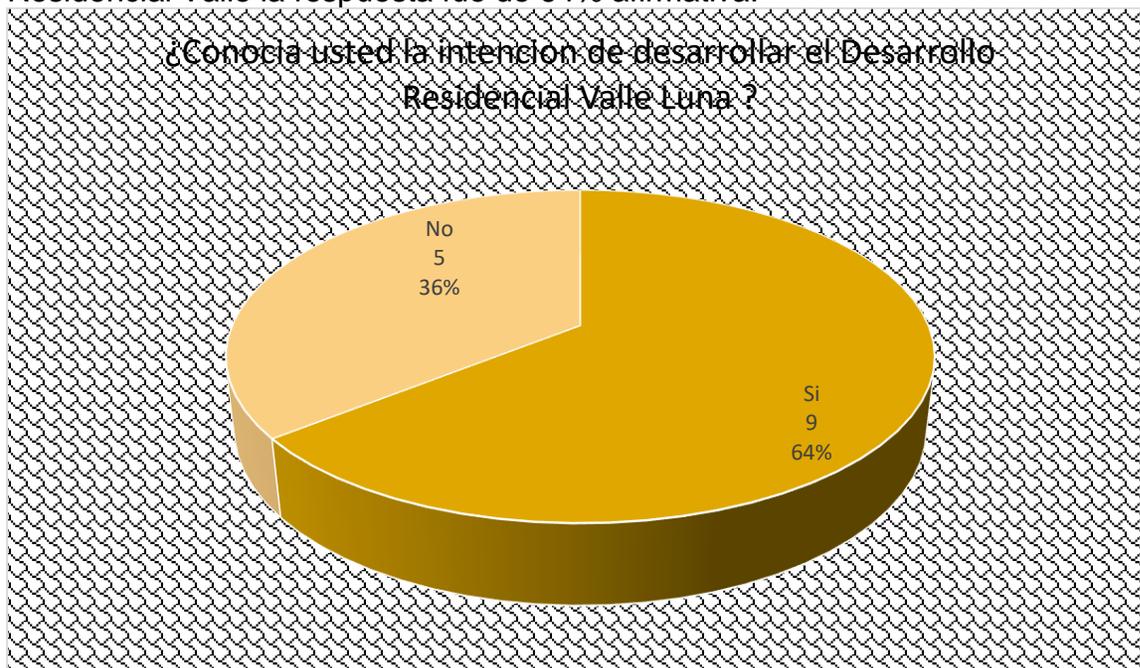
Las mismas fueron entrevistadas en un 100% en el área de la Ganadera Corozal.



Al cuestionar a los mismos si eran vecinos del nuevo proyecto 11 personas afirmaron ser vecinos de este.



En la pregunta conocia usted la intencion de desarrollar este Proyecto Urbanistico Residencial Valle la respuesta fue de 64% 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% afirmativa.

Al cuestionarlos si consideraba que la realización de este proyecto en esta ubicación conveniente para la comunidad; sus respuestas las vemos en la siguiente gráfica y por qué en la tabla anexa:



<b>¿Por qué?</b>	<b>#</b>
<b>Mas casas y más cerca</b>	1
<b>Oportunidad de Trabajo</b>	1
<b>Mas servicios para la comunidad</b>	2
<b>Más cerca de la ciudad</b>	2
<b>Mas vecinos</b>	3
<b>Mejora la tierra</b>	1
<b>Necesidad de viviendas</b>	2
<b>Beneficio para todos</b>	1
<b>Mejora la calidad de vida</b>	3

Desea usted expresar alguna recomendación ambiental del promotor:

Recomendación	#
<b>No cortar los arboles</b>	<b>3</b>
<b>Crear áreas verdes</b>	<b>3</b>
<b>Mas agua</b>	<b>2</b>
<b>Proteger la Zona</b>	<b>1</b>

En conclusión, podemos observar gracias a la encuesta realizada que los moradores del área del Proyecto Desarrollo Residencial Valle Luna están en de acuerdo con la construcción de este ya que dicen traerá progreso, mayor número de empleos, vecinos, servicios 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 INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC). Hoy Ministerio de Cultura.

## **8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE**

El entorno al Proyecto Desarrollo Residencial Valle Luna es básicamente inclinado, con muy pocas residencias en el sitio. Es un área que posee de día una baja afluencia de personas. El sitio se dedica actualmente a la cría y engorde de ganado

## 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:

$$CAI = Ca * RO *(GP + E + Du + Re) *IA$$

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.

**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,

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

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

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
<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 urbanización y la lotificación de los lotes.
2	Excavación no Clasificada	Consiste en la excavación de material excedente o relleno de material, necesario para la construcción o adecuación de la calzada para la urbanización y el emparejamiento de los lotes.
3	Conformación de calzada y cunetas	La conformación de cunetas abiertas en las calles y la calzada de estas

4	Corte de la calle y avenidas de la urbanización	Se efectuará el corte y conformación de las calles y avenidas de la urbanización y conformación de cunetas abiertas y veredas.
5	Colocación de Material selecto	Colocación y compactación de material selecto efectuado con maquinaria
6	Colocación de capa base	Colocación de capa base, esparcimiento y compactación de la capa base.
7	Construcción de rodadura de Concreto Asfáltico	Construcción de la rodadura, depósito y distribución del Concreto Asfáltico.
8	Construcción de Cunetas Pavimentadas Construcción de aceras	Marcación y construcción de cunetas pavimentadas tipo V Marcación y construcción de aceras

9	Lotificación y Construcción de Viviendas	Marcación de lotes y Construcción de Viviendas
10	Construcción del Sistema de Acueducto de la Urbanización	Colocación de Tanque, Caseta de Bombeo y Tuberías domiciliarias para proveer agua a las viviendas
11	Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	Construir el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales a cada vivienda consistente en un tanque séptico con sus manjoles y pozo ciego.
12	Construcción de parques y canchas deportivas	Construir el parque de los niños y la cancha de futbol para los residentes. Siembra de hierba y árboles frutales en las área verdes.
<b>Operación</b>		
13	Mantenimiento	Revisión y Limpieza de calles acera y cunetas abiertas y Lotes, Sistema de alcantarillado y Acueducto, Limpieza del drenaje natural que cruza los macro lotes ML4 y ML5 en medio del proyecto, retirar restos vegetativos que pueda acarrear y que puedan hacer elevar su caudal frente a la propiedad.
<b>Abandono</b>		
14	Abandono	Remoción de desechos no reutilizables y material excedente, limpieza final y acarreo fuera de la propiedad.
15		Traspaso de áreas verdes al Municipio y Calles al MOP.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

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 urbanización en drenajes pluviales	Afectación a la calidad de las aguas pluviales por residuos de escombros de actividad de construcción de la urbanización.	-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 ampliación y construcción de la urbanización.	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	15.0	Importancia Positiva

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

			Aumento de pago de permisos de construcción a nivel del municipio de David.																	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 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, comerciales 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:

- 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.
- 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 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 urbanización 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).

**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 febrero de 2021 a junio de 2023	N / A	B/27,000
	Análisis de información de trabajo								
	Preparación del plan de trabajo								
	Presupuestos preliminares								
	Desarrollo de anteproyectos								
	Obtención de los permisos								
	Elaboración del EsIA								
CONSTRUCCIÓN	Actividades Preliminares a la construcción								

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
	Limpieza del terreno y movimiento de tierra	Flora	Perdida de la cobertura vegetal del área de gramíneas	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
		Aire	contaminación del aire por la presencia de material particulado	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Se debe procurar mantener el área húmeda en especial en época seca, para reducir la generación de partículas en suspensión.  Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo.	Promotor / Contratista / MIAMBIENTE	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de junio 2023 a julio 2023)	Verificar en campo el humedecimiento del área de trabajo  Verificar el uso de Equipo de protección respiratoria durante los trabajos	Incluido dentro de los costos del proyecto

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
					Mantener el equipo en buen estado mecánico para evitar generación de emisiones al ambiente			Registros de mantenimiento de equipos utilizados durante la construcción	
					Cuidar que los camiones que trasladen materiales posean lonas para evitar la fuga de los materiales particulados en el trayecto.			Verificación de cumplimiento con esta medida, al ingresar o dejar salir camiones con material Efectuar medición de MP10 cada 2 meses	(B/ 711.00 bimestral ) B/3,555. 00

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<b>Ruido</b>	Afectación por incremento en los niveles de ruido producto del uso de maquinarias y actividades de construcción	Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	<p>Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.</p> <p>Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.</p>	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de junio a diciembre 2026)	<p>* Registros de entrada y salida de los trabajadores</p> <p>Registros de mantenimiento de equipos utilizados dentro del proyecto, durante la etapa de construcción</p>	Costo incluido en el proyecto

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
				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/ 2.133.00

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<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 mayo 2023 a diciembre 2026)	Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo	Costo incluido en el proyecto
			Erosión y pérdida de calidad del suelo	Establecer medidas del control de la erosión y pérdida de calidad del suelo.	Hacer desmonte y desarraigue y movimiento de suelo solo en las áreas necesarias			Verificar el cumplimiento de controles de erosión	

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
								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.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2026)	Verificar en campo el almacenamiento o temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo	Costo incluido en el proyecto

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 área. 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 Urbanización	B/. 1,000.00

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<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 al drenaje pluvial que divide el área del ML4 y el ML5 por escorrentías  Realizar mediciones de la calidad de agua de consumo trimestral.	Promotor /MIAMBIENT E	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo 2023 a diciembre 2026)	Realizar mediciones de la calidad del agua	B/2,050
	<b>Actividades durante a la construcción</b>								
	<b>CONSTRUCCIÓN DE URBANIZACION, CUNETAS Y ACERAS</b>	<b>Ruido</b>	Posible afectación por incremento en los niveles de ruido producto del uso de maquinarias y	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 mayo 2023	Registros de entrada y salida de los trabajadores	Costo incluido en el proyecto

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
			actividades de demolición		Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.		a diciembre 2026)	Registros de mantenimiento de equipos utilizados durante construcción de urbanización acueducto, , calles	
				Evitar la afectación de casas cercanas al proyecto por el movimiento de concreteras al área de trabajo.	Utilizar como acceso de concreteras la entrada principal de la finca. No se utilizará la urbanización. Pública de las casas colindantes.			Verificar que la medida es llevada a cabo, por parte de quien ejecute el trabajo	

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
				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 de construcción	
		<b>Agua</b>	Posible contaminación de agua por efectos de Construcción de la urbanización	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 mayo 2023 a diciembre 2026)	Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas durante el vaciado de concreto	Costo incluido en el proyecto

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
					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

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
					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
		<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 mayo 2023 a diciembre 2026)	Verificar la existencia de encargados 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	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

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<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 deterioro de este por el uso.	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar en campo el cumplimiento de la medida	Costo incluido en el proyecto
		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. Coordinar la recolección de los desechos con SACH	<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>								

Y

**Vista parcial actual 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 Promotor.

## **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 Veinte mil balboas (B/. 20,000.00).

## **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

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

unió su experticia para la confección y elaboración del presente documento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA



12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Nombre del consultor	N de registro	Firmas
ING. LAURA CHIA V.VDA DE MORDOCK	IAR 090-99	
Lic. Carlos E. Mordock	IRC 088-2009	

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con Cédula de identidad personal No. 4-703-1164.  
CERTIFICO:  
Que Laura Mariana Chia  
114-332  
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 28 marzo 2023  
Testigos   
Lcdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.  
CERTIFICO:  
Que a solicitud de Laura Chia  
114-332  
hemos cotejado la firma en este documento con la  
copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales.  
Chiriquí Carlos Mordock 7-04-109  
28 marzo 2023  
Testigos Testigos  
Lcdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



## 12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.

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

LIC. CARLOS MORDOCK IRC 088-2009 Actualizado DEIA-ARC 051-2020

LIC- KATHIA L. MORDOCK CHIA IRC 056.07. Actualizado DEIA.ARC-052-2020

## 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.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.
- 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>

## **15.0. ANEXOS**

# **NOTA DE ENTREGA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

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



Ante su despacho, Yo ALEX RODRIGUEZ GAMBOA, en calidad de representante legal de la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A. presenta a la consideración del MINISTERIO DEL AMBIENTE, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA, a realizarse sobre las fincas. Folio Real 2082 (F) Código de Ubicación CU4508 con una extensión de 2 hectáreas 7135 metros cuadrados y 99 decímetros cuadrados, propiedad de GRASSMASTERS S.A. el Folio Real 6837 CU 4501 con una extensión de 3 hectáreas 3267 metros cuadrados y 94 decímetros cuadrados. Con propiedad de GANADERA COROZAL S:A Y la tercera propiedad que conforma el proyecto es el Folio real 7501 con CU 4501 con una extensión de 1 hectarea con 5024 metros cuadrados y 82 decímetros cuadrados de propiedad de la sociedad Ganadera Tres Amigos S.A las cuales, suman un área de 7 hectareas 5428 metros cuadrados y 82 decímetros. se cuenta con la autorización escrita y notariada de los propietarios de dichos folios reales para realizar el Estudio de Impacto para desarrollar esta etapa del proyecto destinado a la construcción de un edificio de pequeños apartamentos y 70 viviendas unifamiliares de uno o dos niveles con lotes promedio de 450 metros cuadrados con 18 metros de frente y 25 metros de fondo bajo la norma de uso de suelo R2, la topografía es bastante ondulada con leves pendientes la infraestructura de la urbanización consiste en alcantarillado pluvial subterráneo y tratamiento de las aguas residuales por tanque séptico individual, agua potable del proyecto a través de pozo y tanque de reserva calles de concreto asfaltico con cordón cuneta y veredas de concreto. El Estudio de Impacto Ambiental cuenta 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 262 fojas; ubicado en los Corregimientos de David y San carlos, distrito de David en la provincia de Chiriquí, para su evaluación y aprobación. El proyecto es promocionado por la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A. sociedad legalmente registrada en Mercantil el Folio N°155659068 desde el VIERNES 15 DE DICIEMBRE DE 2017 y puedo ser ubicado en CALLE 3 OESTE Doleguita frente a Plaza PINATEL al Celular 66148341 El consultor principal es, Laura Chia Valladares registro MIAMBIENTE IAR 090-99 en colaboración con Carlos Eduardo Mordock Chía con registro MIAMBIENTE. IRC-088-2009.

Agradeciendo de antemano su gentileza.

Atentamente,

  
Alex Rodríguez Gamboa  
CIP E -8-102-708  
Representante Legal  
LOMAS DEL VALLE S.A



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

CERTIFICO:  
Que Alex Rodríguez Gamboa  
E-8-102708

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 27 Mayo 2023

  
Testigos Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero



# **DECLARACIÓN JURADA**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL**



REPÚBLICA DE PANAMÁ

23 3.23

POSTALIA 01611



B/. 08.00



**NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ**

-----DECLARACION JURADA-----

SEÑOR ADMINISTRADOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE.-----

Ante mi despacho Notarial, NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ, en la Ciudad de David, a los veintisiete (27) días del mes de Marzo de dos mil veintitrés (2023), ante mí, LICENCIADO JACOB CARRERA SPOONER, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos tres-mil ciento sesenta y cuatro (4-703-1164), compareció personalmente, la señora ALEX RODRIGUEZ GAMBOA hombre (Costarricense, mayor de edad con cédula de identidad personal Número E-ocho-ciento dos-trescientos ocho (E-8-102-308), en mi condición de Representante Legal de la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A.. Sociedad anónima legalmente registrada en Folio N°155659068 desde el viernes 15 de diciembre del 2017 en el registro Público, promotora del proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA a desarrollarse en el corregimiento de DAVID y Sam Carlos, Distrito de DAVID Provincia de Chiriquí.-----

El proyecto se desarrollara en los Folios Reales, 2082 (F) Código de Ubicación CU4508 con una extensión de 2hectáreas 7135 metros cuadrados y 99 decímetros cuadrados, propiedad de GRASSMASTERS S.A. el Folio Real 6837 CU 4501 con una extensión de 3 hectáreas 3267 metros cuadrados y 94 decímetros cuadrados. Con propiedad de GANADERA COROZAL S. A., Y la tercera propiedad que conforma el proyecto es el Folio real 7501con CU 4501 con una extensión de 1 hectárea con 5024 metros cuadrados y 82 decímetros cuadrados de propiedad de la sociedad Ganadera Tres Amigos S.A. Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto ante es 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° 123 del 14 de Agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.-----

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA



Dado en la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí a los veintisiete (27) días del mes de Marzo de dos mil veintitrés (2023).

EI COMPARECIENTE

  
ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
Cédula E-8-102 708  
Fecha 27/3/2023



El suscrito, Licenciado **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos tres-mil ciento sesenta y cuatro (4-703-1164), **CERTIFICA**: Que ante mí comparecieron personalmente señor **ALEX RODRIGUEZ GAMBOA** con cédula de identidad personal Número **E-ocho-ciento dos-treientos ocho (E-8-102-308)** quien leyó, y firmo la presente Declaración, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, de lo cual doy fe. David, 27 de Marzo de 2,023. \*\*\*\*\*

  
Lic. Jacob Carrera Spooner  
Notario Público Primero

  
Belly Patista  
4-234-199

  
4-250



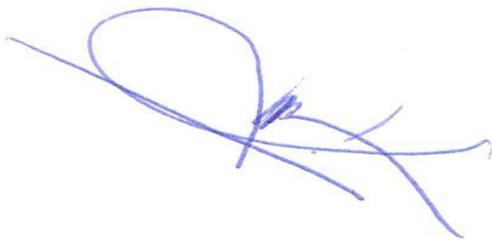
# DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TECNICA

David, 3 de junio de 2022.

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TÉCNICA**

Yo, Laura G. Chía Valladares Vda. de Mordock, declaro haber elaborado Estudio de Impacto Ambiental de categoría I, a solicitud del **Señor ALEX RODRIGUEZ GAMBOA**, quien funge como representante legal y promotor del proyecto “DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA”, 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***

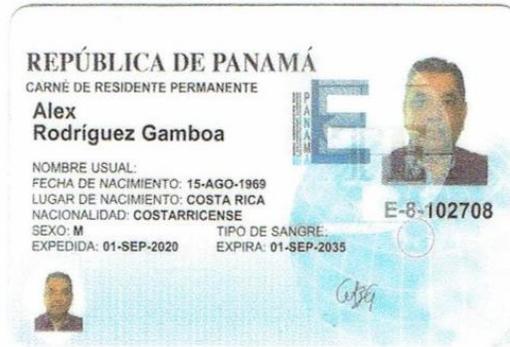
***C.I.827-82***

***IAR 090-99***

## **DOCUMENTOS LEGALES:**

## **CEDULA DEL PROMOTOR**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**



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

Chiriquí 27 Marzo 2023

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primerero



# **CERTIFICACIONES DE LAS SOCIEDADES Y DE LAS FINCAS**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2023.03.24 11:34:33 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 117460/2023 (0) DE FECHA 03/23/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 6837 (F)  
CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 113 ha 5375 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 113 ha 5375 m<sup>2</sup> ----- VALOR REGISTRADO: B/.340,000.00  
LINDEROS: NORTE: PREDIO DE EMERITO CACERES, ---- SUR: PREDIO DE RAFAEL FUENTES Y ERASMO BATISTA, --  
- ESTE: PREDIO DE ERASMO BATISTA, ANTONIO GUERRA Y EL RIO MAJAGUA, --- OESTE: PREDIO DE DARIO GONZALEZ, SIMON GONZALEZ, JULIAN GONZALEZ . --- NO CONSTA DESCRIPCION DE MEDIDAS.

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

GANADERA COROZAL S.A (RUC 494836) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.435,000.00) POR UN PLAZO DE 16 AÑOS Y 6 MESES PARA EL PRIMER PRESTAMO Y 12 AÑOS Y 6 MESES, PARA EL SEGUNDO PRESTAMO, UN INTERÉS ANUAL DE 9.5 %. --- INSCRITO A FICHA 376438, EL 09/08/2006, EN LA ENTRADA TOMO 2006, ASIENTO 135348.

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS CON VEINTICINCO (B/. 472,434.25). ---- FICHA 376438, EL 04/23/2010, EN LA ENTRADA TOMO 2010, ASIENTO 65767

**ANOTACIÓN:** CON LA FINALIDAD DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARITUCLOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL Y PARA QUE SE HAGAN LAS NOTAS AL MARGEN DE LAS INSCRIPCIONES HIPOTECARIAS QUE PESAN SOBRE ESTA FINCA SE LE HA DESEMBOLSADO HASTA EL PRESENTE LA SUMA DE B/223,600.00 CORRESPONDIENTES A LA LINEA DE CREDITO.--- INSCRITA EN LA FICHA 376438, EL 07/16/2010, EN LA ENTRADA TOMO 2010, ASIENTO 122199.

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DEDOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/.200,000.00) POR UN PLAZO DE 12 AÑOS, UNA TASA EFECTIVA DE 2.08 % UN INTERÉS ANUAL DE 6 % LIMITACIONES DE DOMINIO: INSCRITA A LA FICHA 551782, SEGÚN CONSTA INSCRITO EL 09/26/2012, EN LA ENTRADA TOMO 2012 ASIENTO 179135.

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN TERCERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE CIEN MIL DOSCIENTOS BALBOAS (B/.100,200.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO UN INTERÉS ANUAL DE 6%. --- INSCRITO EL 03/05/2015, EN LA ENTRADA 76970/2015.

**ANOTACIÓN:** CON LA FINALIDAD DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARITUCLOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL Y PARA QUE SE HAGAN LAS NOTAS AL MARGEN DE LAS INSCRIPCIONES HIPOTECARIAS QUE PESAN SOBRE ESTA FINCA SE LE HA DESEMBOLSADO HASTA EL PRESENTE LA SUMA DE B/.15,300.00 -- REFERENTE A LA LINEA DE CREDITO OTORGADA MEDIANTE ESCRITURA 747, DEL 19/2/2015, DE LA NOTARIA PRIMERA DE CHIRIQUI, INSCRITA CON LA ENTRADA 76970 TOMO 2015.----INSCRITO EL 11/30/2015, EN LA ENTRADA 476650/2015.

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS BALBOAS



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D85D3BE7-C5F0-4DF1-AC02-4E1262EB5119  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

(B/. 892,200.00); PLAZO 12 AÑOS; INTERÉS ANUAL 6%; TASA EFECTIVA 2.19%.  
OBSERVACIONES AUMENTO DE PRIMERA HIPOTECA. INSCRITO EL 04/12/2019, EN LA ENTRADA 140737/2019.

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 24 DE MARZO DE 2023 11:22 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403975046**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D85D3BE7-C5F0-4DF1-AC02-4E1262EB5119  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2023.03.24 10:58:18 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 117373/2023 (0) DE FECHA 03/23/2023.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4508, FOLIO REAL N° 2082 (F)  
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 14 ha 6952 m<sup>2</sup> 80 dm<sup>2</sup> ---- CON UN VALOR DE CIENTO DOS BALBOAS (B/.102.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO DOS BALBOAS (B/.102.00)  
LINDEROS: 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.----- NO CONSTA DESCRIPCION DE MEDIDAS.

**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 EL 03/02/2016, EN LA ENTRADA 92248  
**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%. ----- LIMITACIONES DEL DOMINIO: CLÁUSULA NOVENA: LA DEUDORA Y LA GARANTE SE OBLIGAN A NO VENDER, ARRENDAR, PERMUTAR CONSTITUIR, HIPOTECA, USUFRUCTOS, SERVIDUMBRE DAR EN USO O HABITACIÓN O CUALQUIER OTRA FORMA DE ENAJENAR O GRAVAR LA FINCA HIPOTECADA.---INSCRITO EL 10/02/2020, EN LA ENTRADA 225264/2020.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

ENTRADA 225264/2020 (1) DE FECHA 09/28/2020 11:13:36 A.M. NOTARIA NO. 3 CHIRIQUÍ. SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 24 DE MARZO DE 2023 10:54 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403974983**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3A31A69A-D666-4FC6-BEE1-5290C86B49BF  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023.03.27 10:23:56 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 117194/2023 (0) DE FECHA 23/03/2023. y.r.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 7501 (F)  
CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 22 ha 2635 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE  
22 ha 2635 m<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE CIENTO TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.133,500.00)

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

GANADERA TRES AMIGOS,S.A . . (RUC 506660) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DECUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.435,000.00) POR UN PLAZO DE 16 A#OS 6 MESES PARA EL PRIMER PRESTAMO PECUARIO A TERMINO Y 12 A#OS 6 MESES PARA EL SEGUNDO PRESTAMO ., UN INTERÉS ANUAL DE 9.5 % LIMITACIONES DE DOMINIO: FICHA 376438. , DEUDOR: GANADERA TRES AMIGOS,S.A . . y GANADERA COROZAL,S.A., SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 7501 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO : 2006 ASIENTO : 135348 . DE FECHA 08/09/2006.

INSCRITO EL 08/09/2006,EN LA ENTRADA TOMO : 2006 ASIENTO : 135348 .

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS CON VEINTICINCO (B/.472,434.25); OBSERVACIONES FICHA 376438. .INSCRITO EL 23/04/2010,

**ANOTACIÓN:** CON LA FINALIDAD DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARITUCLOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL Y PARA QUE SE HAGAN LAS NOTAS AL MARGEN DE LAS INSCRIPCIONES HIPOTECARIAS QUE PESAN SOBRE ESTA FINCA SE LE HA DESEMBOLSADO HASTA EL PRESENTE LA SUMA DE B/223,600.00 CORRESPONDIENTES A LA LINEA DE CREDITO.---PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO 1810972 DIGITALIZADO, INSCRITA EN LA FICHA 376438. INSCRITO EL 16/07/2010, EN LA ENTRADA TOMO : 2010 ASIENTO : 122199 .

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DEDOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/.200,000.00) POR UN PLAZO DE 12 AÑOS, UNA TASA EFECTIVA DE 2.08 % ANUAL. UN INTERÉS ANUAL DE 6% LIMITACIONES DE DOMINIO: INSCRITA A LA FICHA-551782. , DEUDOR: GANADERA TRES AMIGOS,S.A . . 506660 y GANADERA COROZAL, S.A. 494836 , FIADOR: DIEGO MONGE CORDERO (FIASOR SOLIDARIO) E-8-90241 y ALEX RODRIGUEZ GAMBOA(FIADOR SOLIDARIO) E-8-102708 , SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 7501 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO : 2012 ASIENTO : 179135 . DE FECHA 26/09/2012. INSCRITO EL 26/09/2012,

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN TERCERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE CIEN MIL DOSCIENTOS BALBOAS (B/.100,200.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO. UN INTERÉS ANUAL DE 6%  
PAZ Y SALVO DEL IDAAN:210834794  
PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:97185336  
DEUDOR: GANADERA TRES AMIGOS S.A



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BB423620-97D1-4C07-A76D-ADE5EC3C9036  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

GARANTE HIPOTECARIO: GANADERA COROZAL S.AFIADOR: GANADERA COROZAL S.A  
INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 05/03/2015,

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS BALBOAS (B/.892,200.00); PLAZO 12 AÑOS; INTERÉS ANUAL 6%; TASA EFECTIVA 2.19%; OBSERVACIONES AUMENTO DE PRIMERA HIPOTECA.

INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 12/04/2019,

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTE BALBOAS (B/.942,620.00); PLAZO 12 AÑOS; INTERÉS ANUAL 6.50% ; TASA EFECTIVA 2.71%; OBSERVACIONES AUMENTO DE PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS..

INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 06/05/2022, EN LA ENTRADA 165106/2022 (0)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 24 DE MARZO DE 2023 3:05 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 1403974825**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BB423620-97D1-4C07-A76D-ADE5EC3C9036  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2023.03.23 13:43:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Huent*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

117467/2023 (0) DE FECHA 23/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

GANADERA COROZAL, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 494836 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 22 DE JUNIO DE 2005

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LUIS ARAUZ CHANG  
SUSCRIPTOR: DIEGO MONGE CORDERO

DIRECTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
DIRECTOR: DIEGO MONGE CORDERO  
DIRECTOR: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG  
PRESIDENTE: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
VICEPRESIDENTE: DIEGO MONGE CORDERO  
TESORERO: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG  
SECRETARIO: DIEGO MONGE CORDERO  
VOCAL: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

AGENTE RESIDENTE: LIC. RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA TENDRA EL PRESIDENTE, EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES LA TENDRA EL VICE--PRESIDENTE Y EN LA AUSENCIA DE AMBOS, LA TENDRA EL SECRETARIO QUIENES PODRAN OTORGAR LOS PODERES QUE A BIEN TENGAN.

- QUE SU CAPITAL ES DE 18,000.00 BALBOAS  
DIVIDIDO EN 180 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS A CIEN BALBOAS (B/.100.00) CADA UNA.SOLAMENTE SE EMITIRAN ACCIONES NOMINATIVAS QUEDA EXPRESAMENTE PROHIBIDA LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR.

- 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, 23 DE MARZO DE 2023A LAS 12:49 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403975061**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3D8B1497-082F-4CE1-8888-952BAD6B485D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2023.03.23 15:19:29 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Hancó*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

117500/2023 (0) DE FECHA 03/23/2023

QUE LA SOCIEDAD

GANADERA TRES AMIGOS, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 506660 (S) DESDE EL MARTES, 18 DE OCTUBRE DE 2005

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LUIS ARAUZ CHANG  
SUSCRIPTOR: DIEGO MONGE CORDERO

DIRECTOR: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG  
DIRECTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
DIRECTOR: DIEGO MONGE CORDERO  
PRESIDENTE: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA  
VICEPRESIDENTE: DIEGO MONGE CORDERO  
TESORERO: LIZBETH ARGELIS DEL CARMEN ARAUZ CHANG  
SECRETARIO: DIEGO MONGE CORDERO  
VOCAL: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

AGENTE RESIDENTE: LIC. RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LO SERA EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 18,000.00 BALBOAS  
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE LA SUMA DE DIECIOCHO MIL DOLARES (\$18,000.00), MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DIVIDIDO EN CIENTO OCHENTA ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS (180), CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (\$100.00) 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, 23 DE MARZO DE 2023A LAS 2:13 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403975098**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 456C57D1-B458-4DD8-8004-29927DCEB454  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2023.03.23 18:13:34 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

117522/2023 (0) DE FECHA 23/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

GRASSMASTERS, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 522279 (S) DESDE EL VIERNES, 7 DE ABRIL DE 2006  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DIEGO MONGE CORDERO  
SUSCRIPTOR: ALEX RODRIGUEZ GAMBOA

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

AGENTE RESIDENTE: LIC. RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL LA TENDRA EL PRESIDENTE, EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES LA TENDRA EL SECRETARIO, Y EN AUSENCIAS DE AMBOS, LA TENDRA EL TESORERO.

- 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, 23 DE MARZO DE 2023A LAS 5:05 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403975119**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 96F1327E-946F-4BEA-A327-437D5ADFFC46  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2023.03.23 18:15:07 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

117565/2023 (0) DE FECHA 23/03/2023

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 JUEVES, 23 DE MARZO DE 2023A LAS 5:10 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403975165**



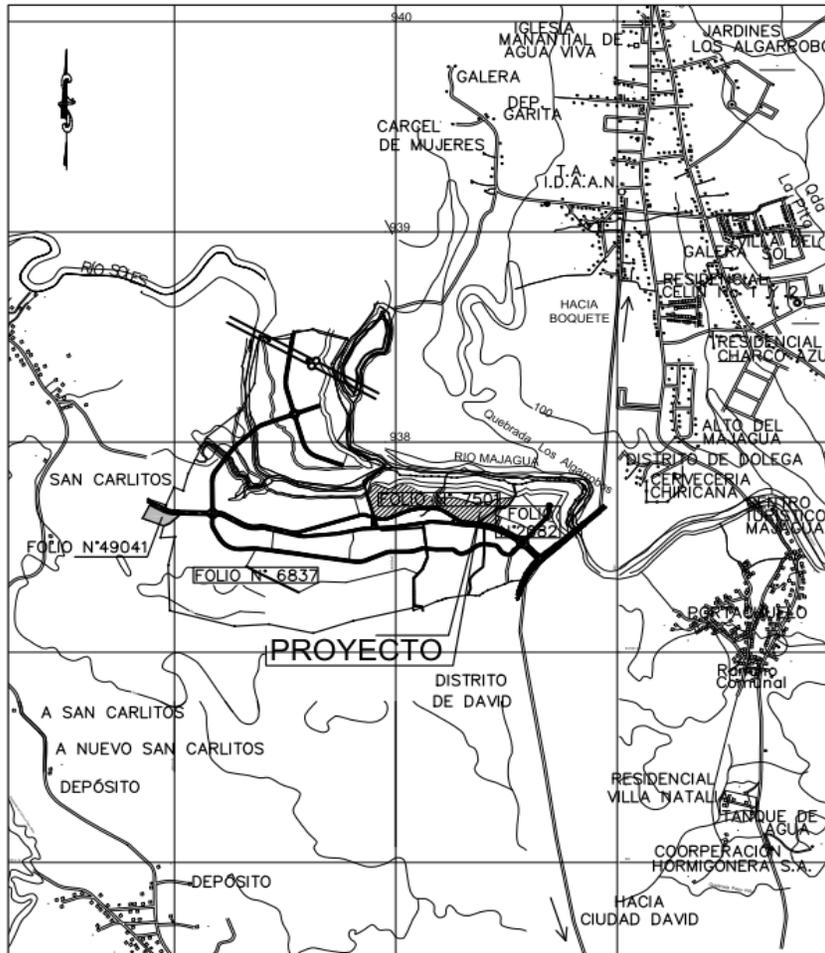
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F0C2EBC6-0F11-406C-B780-A05F91C7D930  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

# MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑADOR

PROYECTO: VALLELUNA ETAPA 1

1. ANTECEDENTES



## LOCALIZACION REGIONAL

ESC: 1:25000

Valleluna etapa 1 está ubicado en el el corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Provincia de Panamá, comprende 7.5 Ha dentro de un desarrollo macro futuro, con la zonificación aprobada por Miviot como Desarrollo Residencial Valleluna o simplemente conocido como Valleluna.

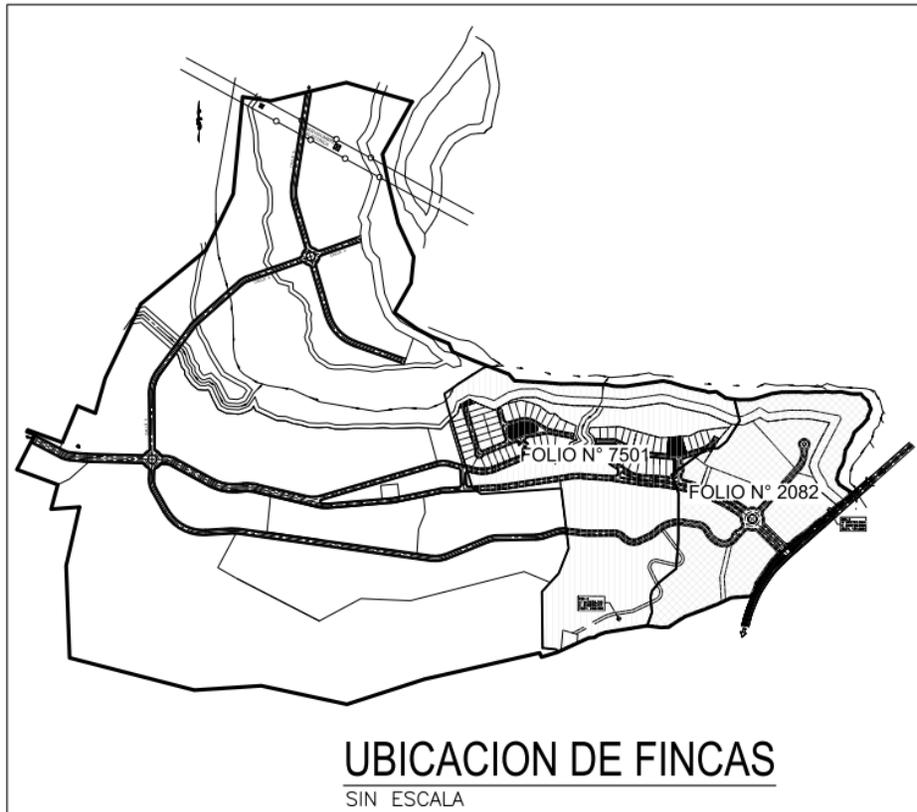
El proyecto Valleluna etapa 1 comprende principalmente el desarrollo de casas unifamiliares en dos macro lotes conocidos como ML-4 y ML-5 del desarrollo macro Valleluna.

El desarrollo macro Valleluna tiene la Zonificación aprobada mediante la Resolución # 692-2019 y Adenda Resolución # 059-2021 por Ordenamiento Territorial del Miviot, así como el

anteproyecto macro Valleluna con nota y sello de Ventanilla Única Miviot Nota # 208-2021 del 24 de abril del 2021.

**2. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

Basado en lo anterior, a continuación, se observa la ubicación del desarrollo de casas unifamiliares en el proyecto macro, para definir Valleluna la etapa 1



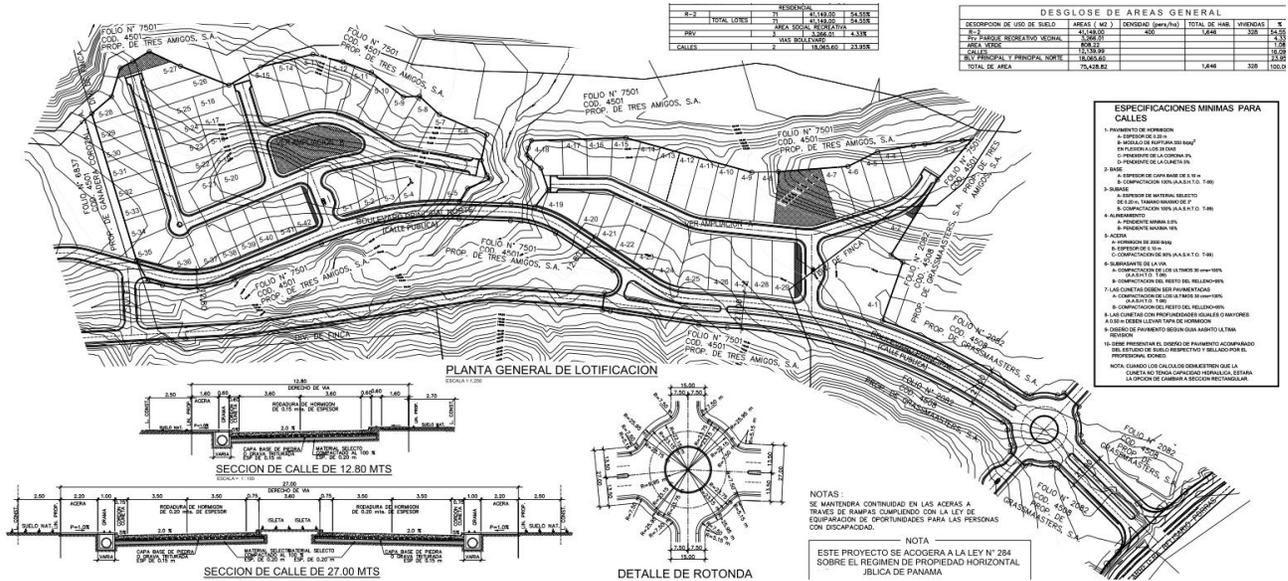
El cuadro resumen de áreas de los macrolotes ML-4 y ML-5 para desarrollo bajo régimen de PH, con anteproyecto y resolución para PH aprobado por Miviot.

CUADRO DE DESGLOSE DE AREAS			
AREA TOTAL DEL POLIGONO		75,428.82	
		LOTES	
DESCRIPCION	TOTAL	AREAS (M2)	% AREA DE LOTE
RESIDENCIAL			
R-2	71	41,149.00	54.55%
TOTAL LOTES	71	41,149.00	54.55%
AREA SOCIAL RECREATIVA			
PRV	3	3,266.01	4.33%
VIAS BOULEVARD			
CALLES	2	18,065.60	23.95%

Comprende setenta (70) casas unifamiliares y un (1) lote para un pequeño edificio de apartamentos, que corresponderá a la edificación 4-1, en ML-4.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

A continuación, se muestra el polígono completo de Vallenguna etapa 1, que incluye la mejora de la calle de acceso y la vía hasta habilitar el frente para acceso a los condominios o ph de los macro lotes mencionados.



**3. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**

- Los derechos de vía corresponderán a una mejor de vía de acceso proyectado en 27 m en total, cuya obra se hará en etapas, debido a la proyección futura. La vía será de 12.80 m hasta el frente a los macro lotes ML-4 y ML-5
- La calle tendrá rodadura en hormigón con espesores de 15 cm a 20 cm, lo que el diseño final de pavimentos indique con base en los estudios de suelos.
- Tendrá aceras de hormigón, cordón cuneta y sistema pluvial mediante cajas de registro pluvial, tragantes y sistema de canalización en tubos de hormigón o PVC dependiendo del requerimiento técnico por diseño. La descarga pluvial sería hacia el sector norte, en una servidumbre pluvial existente, que a su vez descargará en el río Soles ubicado hacia el norte de los macro lotes ML-4 y ML-5
- Las calles internas serán de hormigón de 15 cm o lo que el diseño final especifique, con algunas zonas o acentos en hormigón o piedra para pavimentos.
- El sistema de tratamiento de aguas servidas será individual, dado que el tamaño de lote mínimo es de 450 m<sup>2</sup>. Por lo que se realizará el tratamiento mediante tanques sépticos individuales, y desarrollo de drenajes para percolación, de acuerdo con el diseño basado en las pruebas de percolación.

- f. El abastecimiento de energía y comunicaciones será de forma subterránea con alimentación desde la Carretera Belisario Porras (David-Boquete) por la empresa EDEMET EDECHI.
- g. El abastecimiento de agua potable será propio mediante pozo profundo ubicado cerca de los globos mencionadas y tanque elevado ubicado hacia el sur de los macrolotes ML-4 y ML-5 dentro del desarrollo macro de Valleluna.
- h. El proyecto afectara el Folio Real 2082 (F) Código de Ubicación CU4508 con una extensión de 2 hectáreas 7135 metros cuadrados y 99 decímetros cuadrados, propiedad de GRASSMASTERS S.A. el Folio Real 6837 CU 4501 con una extensión de 3 hectáreas 3267 metros cuadrados y 94 decímetros cuadrados. Con propiedad de GANADERA COROZAL S.A. Y la tercera propiedad que conforma el proyecto es el Folio real 7501 con CU 4501 con una extensión de 1 hectárea con 5024 metros cuadrados y 82 decímetros cuadrados de propiedad de la sociedad Ganadera Tres Amigos S.A.

<b>ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA CALLES</b>	
1- PAVIMENTO DE HORMIGON	
A- ESPESOR DE 0.20 m	
B- MODULO DE RUPTURA 550 lb/plg <sup>2</sup>	
EN FLEXION A LOS 28 DIAS	
C- PENDIENTE DE LA CORONA 3%	
D- PENDIENTE DE LA CUNETETA 5%	
2- BASE	
A- ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m	
B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
3- SUBBASE	
A- ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m, TAMANO MAXIMO DE 3"	
B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
4- ALINEAMIENTO	
A- PENDIENTE MINIMA 0.5%	
B- PENDIENTE MAXIMA 16%	
5- ACERA	
A- HORMIGON DE 2000 lb/plg	
B- ESPESOR DE 0.10 m	
C- COMPACTACION DE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
6- SUBRASANTE DE LA VIA	
A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms=100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO=95%	
7- LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS	
A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms=100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO=95%	
8- LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON	
9- DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA AASHTO ULTIMA REVISION	
10- DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDONEO.	
NOTA: CUANDO LOS CALCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRAULICA, ESTARA LA OPCION DE CAMBIAR A SECCION RECTANGULAR.	

# ANALISIS FISICO QUIMICO DEL AGUA

**LABORATORIO DE ANALISIS Y SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS, APS.**

**R.U.C 004-225-576 D.V. 26 C.OP. 2012-335545**

**Chiriquí REP PANAMA. Teléfono 6772-4088**

**TABLA DE RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE AGUAS**

**Lugar de Muestreo: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA.**

**Fecha: 21/03/2023**

**Muestra: Agua de pozo .**

**Resultados**

PARAMETROS	UNIDADES	METODO	LIMITES	M-1
<b>FISICOS</b>				
PH	U	4500-H	6.5-8.5	6.97
Temperatura	OC	2550-B	± 3TPA	N.A
Conductividad	µS/cm	2520-B	850	N.A
Color		2120-B	15	<1
Sabor		2160-B	Aceptable	Aceptable
Olor		2150-B	Aceptable	Aceptable
STD	mg/l	2540	500	98
Turbiedad	ntu	2130	1.0	<6
DO	mg/l	4500-G	5.0	N.A
<b>QUIMICOS</b>				
Aluminio	Al <sup>3+</sup>	3500	0.2	N.A
Cobre	Cu <sup>2+</sup>	3500	1.0	N.A
Dureza	mg/l	2500-A	200	86
Hierro	Fe <sup>3</sup>	3500	0.3	0.24
Alcalinidad	mg/l	2320-B	120	90
Fluor	F <sup>-1</sup>	4500	1.0	N.A
CloroResidual	Cl <sup>1</sup>	4500	0.3-1.5	0.0
Sal(NaCl)	mg/l	2520-B	1000	N.A
Nitratos	NO <sub>3</sub>	4500	10	1.28
Sulfatos	so <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	4500	250	<1
Fosfatos	P0 <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	4500-E	2.5	N.A

**MICROBIOLOGICOS**

Coli-Fecal/100ml	*UFC	Quantytray	<1	<1
Coli-Total/100ml	*UFC	Quantytray	<1	<28
Heterotofas	*UFC	Quantytray	0-3	N.A

\*UFC = UnidadesFormadoras de colonias

\*N.A = No Aplica

**METODOS:APHA-AWWA- WPCFSTANDARDMETHODS 19THEDITION 1995  
SegunReglamentoTecnico DGNTI-COPANIT 21- 2019**

Se recomienda el tratamiento, para mejorar la calidad del agua.

Firma del Analista:

**Andrés Pineda S.**  
ANALISTA QUIMICO  
REG. 03-1480

## **PAZ Y SALVO MI AMBIENTE**

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 216944

Fecha de Emisión:

23	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**LOMAS DEL VALLE, S.A**

Representante Legal:

**ALEX RODRIGUEZ G.**

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



**RECIBO DE PAGO DE EVALUACION  
MIAMBIENTE**



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4043533

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	LOMAS DEL VALLE, S.A / 155659068-2-2017	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-23
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

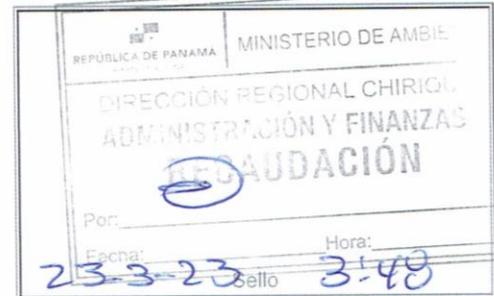
Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO RESIDENCIAL VALLELUNA-PRIMERA ETAPA, R/L ALEX RODRIGUEZ G., MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
23	03	2023	03:48:12 PM

Firma

  
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

## **PLANOS DEL PROYECTO**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

**INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

UBICACIÓN: VALLE LUNA I ETAPA, PANAMA

PROPIETARIO: GRUPO EMPRESARIAL VALLE LUNA S.A.

PROYECTO: 27-FEB-2023

PROYECTO: 10-840-1467

PROYECTO: 10-840-1467

PROYECTO: 10-840-1467

**INFORMACIÓN DEL DISEÑO**

PROYECTO: 27-FEB-2023

PROYECTO: 10-840-1467

PROYECTO: 10-840-1467

PROYECTO: 10-840-1467

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE**

PROYECTO: 27-FEB-2023

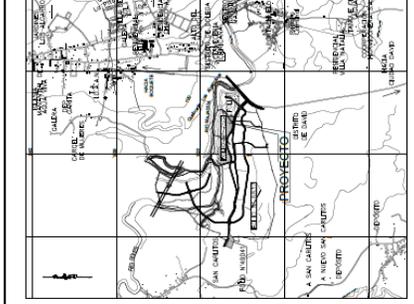
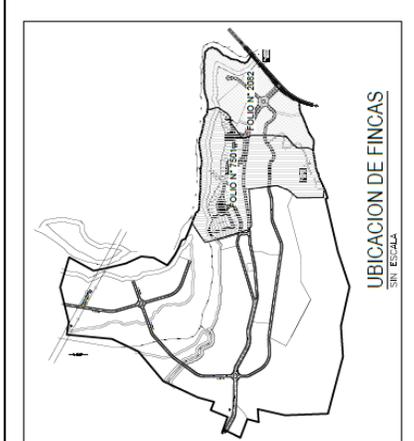
PROYECTO: 10-840-1467

PROYECTO: 10-840-1467

PROYECTO: 10-840-1467

CATEGORIA	CODIGO
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R-2
DENSIDAD DE HABITANTES	200 HABITANTES
AREA MINIMA DEL LOTE	100 M <sup>2</sup> MIN.
FRONTE MINIMO DEL LOTE	10 M MIN.
RETRO MINIMO	5 M MIN.
AREA DE COLOCACION MUJERAS	50% DE AREA TOTAL
AREA LIBRE MINIMA	50% DE AREA TOTAL
ACTIVIDAD MINIMA	FR - 1 (HAB)
ESTACIONAMIENTO MINIMO	UN (1) ESTACIONAMIENTO POR CADA UNIDAD RESIDENCIAL

DESCRIPCION DE USO DE SUELO	AREA (M <sup>2</sup> )	CANTIDAD (UNIDADES)	TOTAL DE UNIDADES
AREA DE COLOCACION MUJERAS	10000	100	100
AREA LIBRE MINIMA	10000	100	100
ACTIVIDAD MINIMA	10000	100	100
ESTACIONAMIENTO MINIMO	10000	100	100
TOTAL DE AREA	30000		300



AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	TOTAL AREA
AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	30000
TOTAL AREA	30000

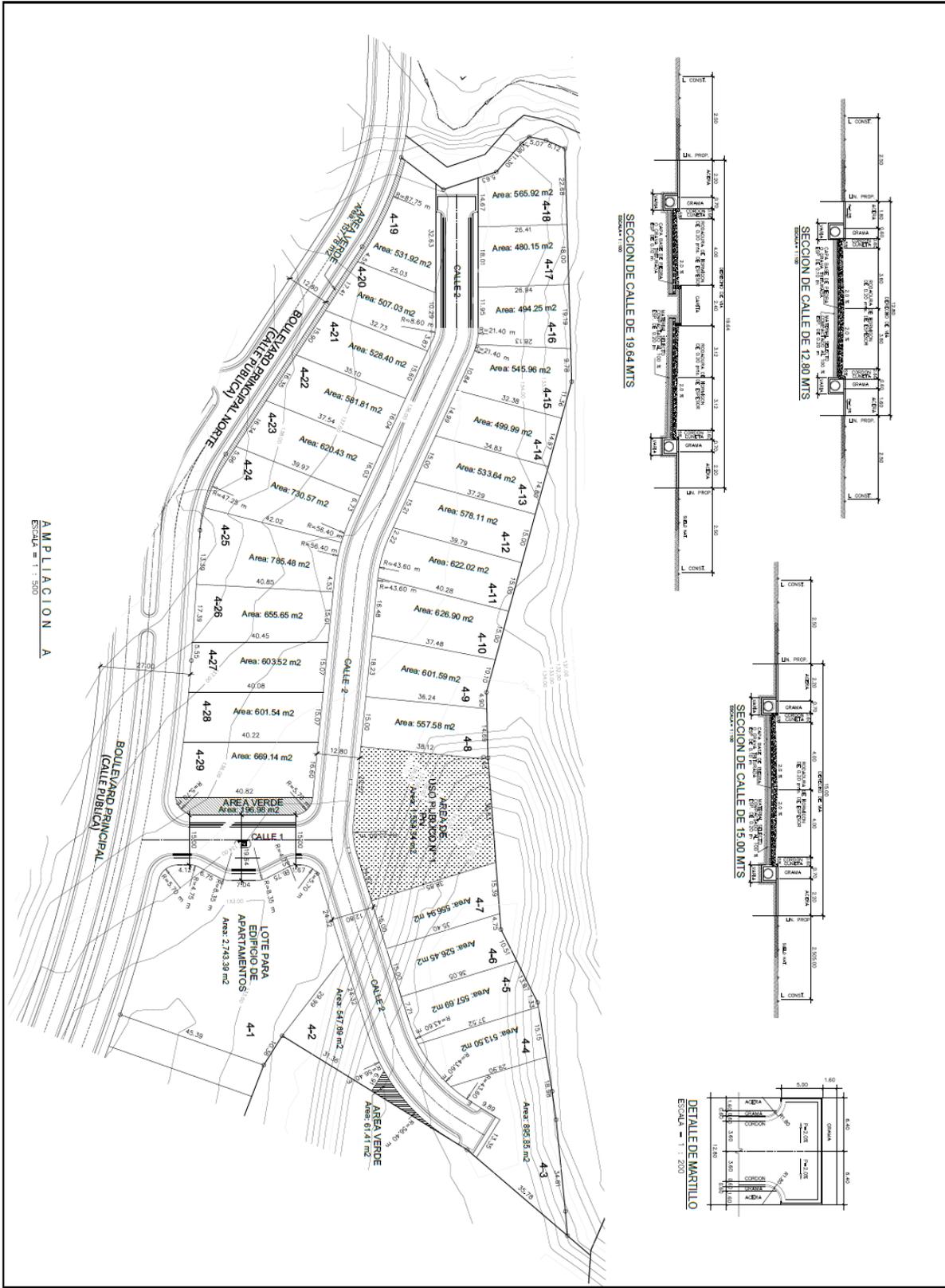
DESCRIPCION DE USO DE SUELO	AREA (M <sup>2</sup> )	CANTIDAD (UNIDADES)	TOTAL DE UNIDADES
AREA DE COLOCACION MUJERAS	10000	100	100
AREA LIBRE MINIMA	10000	100	100
ACTIVIDAD MINIMA	10000	100	100
ESTACIONAMIENTO MINIMO	10000	100	100
TOTAL DE AREA	30000		300

DESCRIPCION DE USO DE SUELO	AREA (M <sup>2</sup> )	CANTIDAD (UNIDADES)	TOTAL DE UNIDADES
AREA DE COLOCACION MUJERAS	10000	100	100
AREA LIBRE MINIMA	10000	100	100
ACTIVIDAD MINIMA	10000	100	100
ESTACIONAMIENTO MINIMO	10000	100	100
TOTAL DE AREA	30000		300

**ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA CALLES**

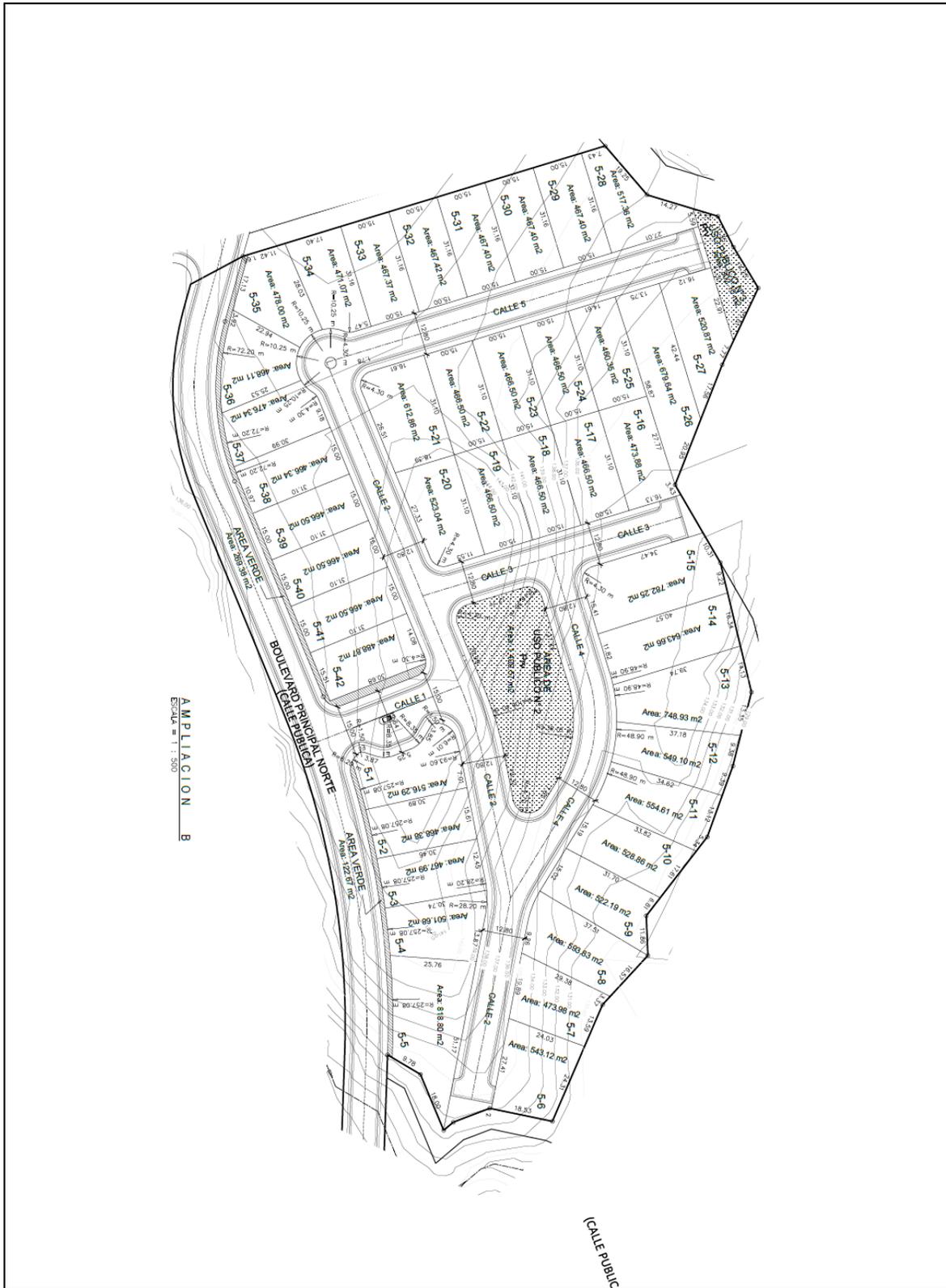
- 1. PAVIMENTO DE ASFALTO
- 2. ANCHO DE CALLE: 12.80 MTS
- 3. ANCHO DE VIALIDAD: 10.00 MTS
- 4. ANCHO DE ACERQUE: 1.40 MTS
- 5. ANCHO DE BORDILLO: 0.40 MTS
- 6. ANCHO DE CARRILLO: 3.00 MTS
- 7. ANCHO DE VIALIDAD: 10.00 MTS
- 8. ANCHO DE ACERQUE: 1.40 MTS
- 9. ANCHO DE BORDILLO: 0.40 MTS
- 10. ANCHO DE CARRILLO: 3.00 MTS
- 11. ANCHO DE VIALIDAD: 10.00 MTS
- 12. ANCHO DE ACERQUE: 1.40 MTS
- 13. ANCHO DE BORDILLO: 0.40 MTS
- 14. ANCHO DE CARRILLO: 3.00 MTS

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA



<b>CONSULTORES URBANOS</b> PANAMA		<b>LUIS A. CARBALLEDA D.</b> ARQUITECTO REGISTRADO Luz A. Carballeda D. 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura		[A] NOMBRE: RODRIGUEZ CHEA MARY CARMEN - ID: 9-304-172		Fecha de Expediente por [A]: NOMBRE RODRIGUEZ CHEA MARY CARMEN - ID: 9-304-172 Fecha: 2023/01/14 - 05:59:09		<b>MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b> VICEDIRECCION DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA VENTANILLA ÚNICA SERIAL		[F] NOMBRE DE: LEON RIVERA JULIETA MELINA - ID: 8-840-1467 Fecha de Expediente por [F]: NOMBRE DE: LEON RIVERA JULIETA MELINA - ID: 8-840-1467 Fecha: 2023/02/28 13:25:4-0600	
DESCRIPCIÓN DEL AMBITO DE ESTUDIO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA PRIMERA ETAPA PLANTA DE LOTIFICACION AMPLIACION A SECCIONES DE CALLES		HOJA: 02 1 GABRIELA CORRAL S.A. CALLE 5A TRUJEBO, ANZOATEGUI, SA CARRIZO, COCHABAMBA INDICACION DEL PROYECTO: PROYECTO DE AMPLIACION DE CALLES CONDOMINIO DE 16 UNIDADES		[A] NOMBRE: RODRIGUEZ CHEA MARY CARMEN - ID: 9-304-172		[F] NOMBRE DE: LEON RIVERA JULIETA MELINA - ID: 8-840-1467		[A] NOMBRE: RODRIGUEZ CHEA MARY CARMEN - ID: 9-304-172		[F] NOMBRE DE: LEON RIVERA JULIETA MELINA - ID: 8-840-1467	
FECHA: 02/28/2023		FECHA: 02/28/2023		FECHA: 02/28/2023		FECHA: 02/28/2023		FECHA: 02/28/2023		FECHA: 02/28/2023	

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA



<b>CONSULTORES URBANOS PANAMA</b> INGENIERIA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA PRIMERA ETAPA PLANTA DE DOTACIÓN AMPLIACION B SECCIONES DE CALLES		LUIS A. CARBALLEDA D. ARQUITECTO ESTRUCTURAL Lic. No. 1548 Fecha: 2023.03.01 14:48:11	MINISTERIO DE VEREDAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA VENTANILLA ÚNICA DIGITAL	(F) NOMBRE DE LEON RIVERA JULETA MELINA ID 8-840-1467
(A) NOMBRE RODRIGUEZ CHEA MARY MARY CARMEN CARMEN - ID 8-304-172	Firmado digitalmente por (A) NOMBRE RODRIGUEZ CHEA RODRIGUEZ CHEA MARY MARY CARMEN - ID 8-304-172 Fecha: 2023.03.01 14:48:11 -05:00	(B) NOMBRE DE VEREDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA VENTANILLA ÚNICA DIGITAL	(C) NOMBRE DE LEON RIVERA JULETA MELINA ID 8-840-1467	(D) NOMBRE DE LEON RIVERA JULETA MELINA ID 8-840-1467

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA



MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA UNICA

Panamá, 27 de febrero de 2023

Nota N° 14.1302-291-2023

Arquitecto  
**LUIS CARBALLEDA**  
E. S. M.

Arquitecto Carballada:

En atención al trámite de Revisión (re-ingreso) de los planos de Anteproyecto de la Urbanización **“RESIDENCIAL VALLELUNA - PRIMERA ETAPA”**, ubicada en el Corregimientos de David y San Carlos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, dirigido a esta Dirección mediante N° de Control **63022**, tenemos a bien decirle lo siguiente:

El proyecto cumple con el concepto de los bienes comunes privativos, descritos en la Ley 284 del 14 de febrero 2022, artículo 1, citado a continuación:

*“Se crea el Régimen de Propiedad Horizontal como un tipo especial de propiedad, con independencia funcional, en donde coexisten bienes privados con bienes comunes, con salida apropiada a la vía pública.”*

Considerando que el mismo se acoge al régimen de Propiedad Horizontal fundamentado en dicha ley, deberá cumplir con lo estipulado en el artículo 38 numeral 1ª de la citada ley:

*“...La aprobación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, mediante resolución, de que el proyecto a desarrollarse sea apto para incorporarse al Régimen de Propiedad Horizontal, para lo cual deberán aportarse los planos previamente aprobados por las autoridades municipales competentes y el Reglamento de Copropiedad del proyecto...”*

Atentamente,

[F] NOMBRE DE LEON RIVERA JULIETA MELINA - ID 8-840-1467  
Firmado digitalmente por [F] NOMBRE DE LEON RIVERA JULIETA MELINA - ID 8-840-1467  
Fecha: 2023.02.28 13:14:21 -06'00'

**Arq. Julieta De León**  
Jefa del Departamento de Revisión y Registro de Planos.

[A] NOMBRE RODRIGUEZ CHEA MARY CARMEN - ID 8-304-172  
Firmado digitalmente por [A] NOMBRE RODRIGUEZ CHEA MARY CARMEN - ID 8-304-172  
Fecha: 2023.03.01 14:51:20 -05'00'



**Ing. Mary Carmen Rodríguez Chea**  
Directora Nacional de Ventanilla Única

MCR/JDL/pb  
Control: 63022  
Vía correo electrónico

GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical  
Edificio Edison Plaza, 4 piso  
Central (507) 579-9400

MODELO DE LAS CASAS

C O N D O M I N I O  
VALLELUNA LOTE 4-1| EMPLAZAMIENTO



EMPLAZAMIENTO - PLANTA BAJA  
ESC. 1:250

REVISION: 16/03/2023 | PROYECTO: CONDOMINIO DE APARTAMENTOS  
ESCALA: 1:250

02 CONTENIDO: CONDOMINIO - EMPLAZAMIENTO



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

RESOLUCIÓN No. 692 - 2019

(De 25 de Septiembre de 2019)

"Por la cual se aprueba la modificación al uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, aprobado mediante Resolución No.97-2018 de 28 de febrero de 2018, como **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, ubicado en los corregimientos de David y San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí"

LA MINISTRA 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 modificación al uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, aprobado mediante Resolución No.97-2018 de 28 de febrero de 2018, como **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, ubicado en los corregimientos de David y San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí;

Que la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO COMERCIAL SOLES**, consiste en cambio de nombre a **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**; la reubicación del uso de suelo Parque Vecinal (Pv) y Parque Interbarrial (Pib); agregar el uso de suelo Institucional (In-1A); y el cambio en los macrolotes ML-15, ML-17, ML-20 de Residencial Rural a Residencial de Mediana Densidad con Comercial de Alta Intensidad – controlada (R2-C2); y la adición del código C2 en el ML-16, dentro de los siguientes folios reales, así:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

Resolución No. 692 - 2019  
(De 25 de Sept de 2019)  
Página No.2



FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
7501(F)	4501	22 ha + 2635 m <sup>2</sup>	Ganadera Tres Amigos, S.A.
2082(F)	4508	16 ha + 1645 m <sup>2</sup> + 7 dm <sup>2</sup>	Grassmasters, S.A.
6837(F)	4501	113 ha + 5375 m <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 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; se procedió a realizar los avisos de 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 del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, se pudo verificar que contiene el Informe de Cumplimiento No.113 de 22 de agosto de 2019, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

**RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** la modificación al uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, aprobado mediante Resolución No.97-2018 de 28 de febrero de 2018, como **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, ubicado en los corregimientos de David y San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí; a desarrollarse sobre la Fase 4, definida en plano, dentro de los siguientes folios reales, así:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
7501(F)	4501	22 ha + 2635 m <sup>2</sup>	Ganadera Tres Amigos, S.A.
2082(F)	4508	16 ha + 1645 m <sup>2</sup> + 7 dm <sup>2</sup>	Grassmasters, S.A.
6837(F)	4501	113 ha + 5375 m <sup>2</sup>	Ganadera Corozal, S.A.

**SEGUNDO: APROBAR** la modificación de los siguientes códigos de zonificación y uso de suelo, para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
<b>R-E</b> – Residencial Especial	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>C-2</b> – Comercial Urbano	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>In-1A</b> - Institucional	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>Pv</b> – Parque Vecinal	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>Pnd</b> – Área Verde no Desarrollable	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>Pib</b> – Parque Interbarrial	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>Esv</b> – Equipamiento de Servicio Básico Vecinal	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016



Resolución No. 092 - 2019  
(De 25 de Sept de 2019)  
Página No.3

**Parágrafo:**

- El código **C-2** (Comercial Urbano), aprobado mediante esta resolución, para el macrolote **ML2A**, será de uso exclusivo para áreas recreativas, club deportivo, parques y/o áreas verdes.
- Las actividades comerciales, aprobadas mediante esta resolución, con el código **C2-R2**, en los macrolotes ML 2, ML 3, ML 15, ML 16, ML 17 y ML 20, serán controladas, tal como lo indicado en el plano de uso de suelo.
  - 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".

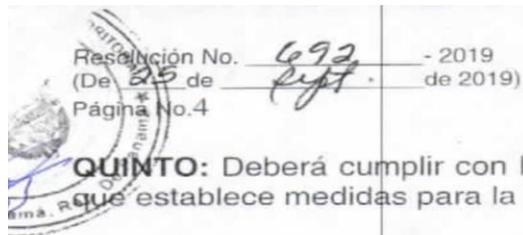
**TERCERO:** Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción, así:

NOMBRE DE CALLE	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	JERARQUIZACIÓN VIAL
Boulevard Principal	27.00 m	5.00 m	Principal
Avenida Principal	22.00 m	5.00 m	Principal
Boulevard Principal Norte	12.80 m	5.00 m	Principal
Boulevard Principal Sur	12.80 m	5.00 m	Principal
Calle Primera	15.00 m	5.00 m	Local
Calle Segunda	15.00 m	2.50 m	Colectora
Calle Tercera	15.00 m	2.50 m	Local
Calle Cuarta	15.00 m	2.50 m	Colectora
Calle Quinta	15.00 m	2.50 m	Colectora

**Parágrafo:**

- **Deberá cumplir con la Resolución No.44-A-2013 de 8 de febrero de 2013.**
- Las interconexiones barriales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- **En las áreas comerciales, la línea de construcción será de 5.00 metros, a partir de la línea de propiedad.**
- Las servidumbres viales y líneas de construcción descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Las áreas, dentro de las servidumbres viales, no se considerarán como área de parque.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- Cualquier cambio, modificación, adición a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la autorización de la Dirección de Ordenamiento Territorial.

**CUARTO:** Dado que, el diseño y la ubicación de los parques, en los esquemas de ordenamiento territorial es conceptual, el desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, deberá continuar con la revisión y aprobación de los mismos, de acuerdo al Decreto No.36 de 31 de agosto de 1998, capítulo III, artículo 41, considerando que, es la Dirección Nacional de Ventanilla Única, la encargada de aprobar, en la parte urbanística, su ubicación, y los porcentajes requeridos.



Resolución No. 692 - 2019  
(De 25 de Agosto de 2019)  
Página No.4

**QUINTO:** Deberá cumplir con lo indicado en la Ley 63 de 22 de octubre de 2015, que establece medidas para la protección de parques públicos.

**SEXTO:** Deberá cumplir con los requerimientos del Instituto Panameño de Deportes, en cuanto a las áreas deportivas, según Ley 60 de 12 de agosto de 1998.

**SÉPTIMO:** 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, de acuerdo al artículo 48 del Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998.

**OCTAVO:** Deberá incluir las medidas de adaptación al cambio climático, sobre la base de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático, para el sector de desarrollo urbano e infraestructura.

**NOVENO:** El proyecto deberá incorporar medidas y/o mecanismos, para la recolección y canalización de las aguas de lluvia, 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 inundaciones en los predios sirvientes.

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

**DÉCIMO PRIMERO:** 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.

**DÉCIMO SEGUNDO:** El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, 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".

**DÉCIMO TERCERO:** El documento y los planos de la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, cuya propuesta de modificación ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto, y formarán parte de esta Resolución.

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

**DÉCIMO QUINTO:** La aprobación a la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, estará condicionada al cumplimiento de las regulaciones establecidas, y debidamente aprobadas, por el Ministerio de Ambiente, siendo éste la "entidad rectora de la conservación, protección y restauración del medio

Resolución No. 692 - 2019  
(De 25 de Sept. de 2019)  
Página No.5

ambiente"; además de la aprobación de las regulaciones establecidas por las demás entidades, competentes en la materia.

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

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

**DÉCIMO OCTAVO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**.

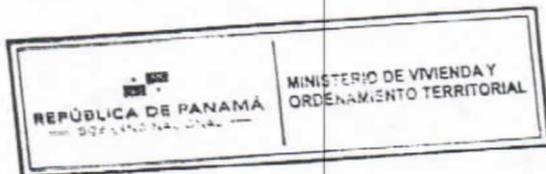
**DÉCIMO NOVENO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 1 de febrero de 2006;  
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;  
Ley 63 de 22 de octubre de 2015;  
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.732-2015 de 13 de noviembre de 2015;  
Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**INÉS M. SAMUDIO**  
Ministra

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



  
ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 27/9/2019



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

RESOLUCIÓN No. 59 - 2021

(De 2 de Febrero de 2021)

"Por la cual se aprueba la modificación de uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, ubicado en el corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí".

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

**C O N S I D E R A N D O :**

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 el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, fue aprobado mediante Resolución No.97-2018 de 28 de febrero de 2018, como **DESARROLLO RESIDENCIAL SOLES**, y modificado mediante Resolución No.692-2019 de 25 de septiembre de 2019, ubicado en el corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación, la modificación al uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, que consiste en la adición del Folio Real 49041(F), al esquema previamente aprobado, así:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**



Resolución No. 59 - 2021  
(De 2 de febrero de 2021)  
Página No.2

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
49041	4501	8411.74 m <sup>2</sup>	Ganadera Tres Amigos, S.A.

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, que modifica el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; se procedió a realizar los avisos de 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 revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; y que contiene el Informe de Cumplimiento No.12-21 de 27 de enero de 2021, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

**RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta de modificación de uso de suelo, zonificación y plan vial, contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, ubicado en el corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí, a desarrollarse en el siguiente folio real:

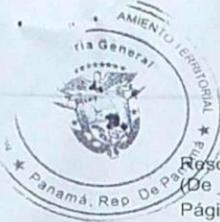
FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
49041	4501	8411.74 m <sup>2</sup>	Ganadera Tres Amigos, S.A.

**SEGUNDO: APROBAR** la adición del Folio Real 49041(F), al esquema previamente aprobado al siguiente código de zonificación y uso del suelo, para la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
R-2 - Residencial de Mediana Densidad	Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016

**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 Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020.



Resolución No. 59 - 2021  
(De 7 de febrero de 2021)  
Página No.3

**TERCERO:** La ubicación de los parques, en los Esquemas de Ordenamiento Territorial, son de tipo conceptual.

**CUARTO:** El proyecto deberá contar con el equipamiento comunitario necesario para la convivencia de la comunidad.

**QUINTO:** El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, deberá continuar con las aprobaciones de las entidades que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

**SEXTO:** El documento y los planos de la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto, y formarán parte de esta Resolución.

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

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

**NOVENO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de Macrolotes, al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA**.

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

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Ley 63 de 22 de octubre de 2015; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.79 de 29 de febrero de 2016.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

3/2/2021

**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**CASA MODELO A 100**  
VALLELUNA | LOTE ML4-ML5

AREA CERRADA 85.00 m<sup>2</sup>  
AREA ABIERTA TECHADA 15.00 m<sup>2</sup>  
**TOTAL 100.00 m<sup>2</sup>**



EMPLAZAMIENTO  
ESC. 1:150

02 CONTENIDO:  
CASAS MODELO - CASA A100

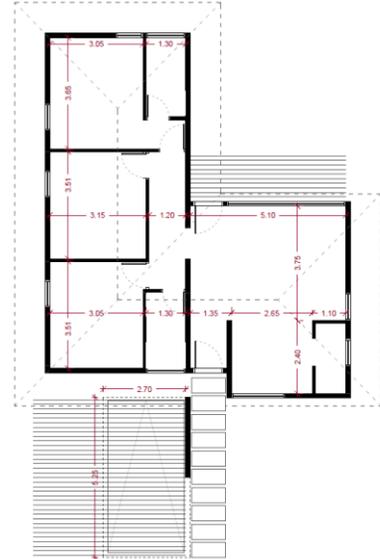
ESCALA:  
INDICADA

REVISION:  
16/03/2023

PROYECTO: 10201-VCM



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESC. 1:100



PLANTA - ACOTADA  
ESC. 1:100

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

**C O N D O M I N I O**  
ARQUITECTURA | PLANTA BAJA



AMPLIACION - PLANTA ARQUITECTONICA - N000  
ESC. 1:125

03 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA NIV.000

ESCALA: 1:125 | REVISION: 16/03/2023 | PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

**LOA**

**CASA MODELO B 150**  
VALLELUNA | LOTE ML4 - ML5

AREA CERRADA 105.00 m<sup>2</sup>  
AREA ABIERTA TECHADA 45.00 m<sup>2</sup>  
**TOTAL 150.00 m<sup>2</sup>**

**B-150**



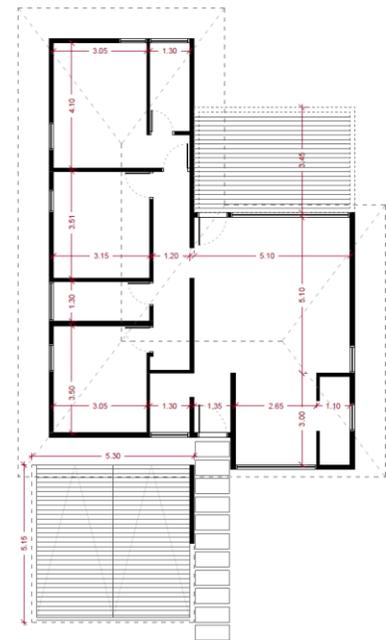
EMPLAZAMIENTO  
ESC. 1:150

03 CONTENIDO:  
CASAS MODELO - CASA B150

ESCALA: INDICADA | REVISION: 16/03/2023 | PROYECTO: 10201-VCM



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESC. 1:100



PLANTA - ACOTADA  
ESC. 1:100

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

**LOA**

VALLELUNA LOTE 4-1 - EP - P01-R02  
**CONDominio DE APARTAMENTOS**  
PANAMA - 16 DE MARZO DE 2023



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

**C O N D O M I N I O**  
ARQUITECTURA | PLANTA BAJA



AMPLIACION - PLANTA ARQUITECTONICA - N000  
ESC. 1:125

03 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA NIV.000

ESCALA: 1:125 REVISION: 16/03/2023 PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apto. 0816 - 03096 Panamá

**LOA**

**C O N D O M I N I O**  
ARQUITECTURA | NIVEL 100@300



AMPLIACION - PLANTA ARQUITECTONICA N100@N300  
ESC. 1:125

04 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA NIV.000 - NIV.100@300

ESCALA: 1:125 REVISION: 16/03/2023 PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

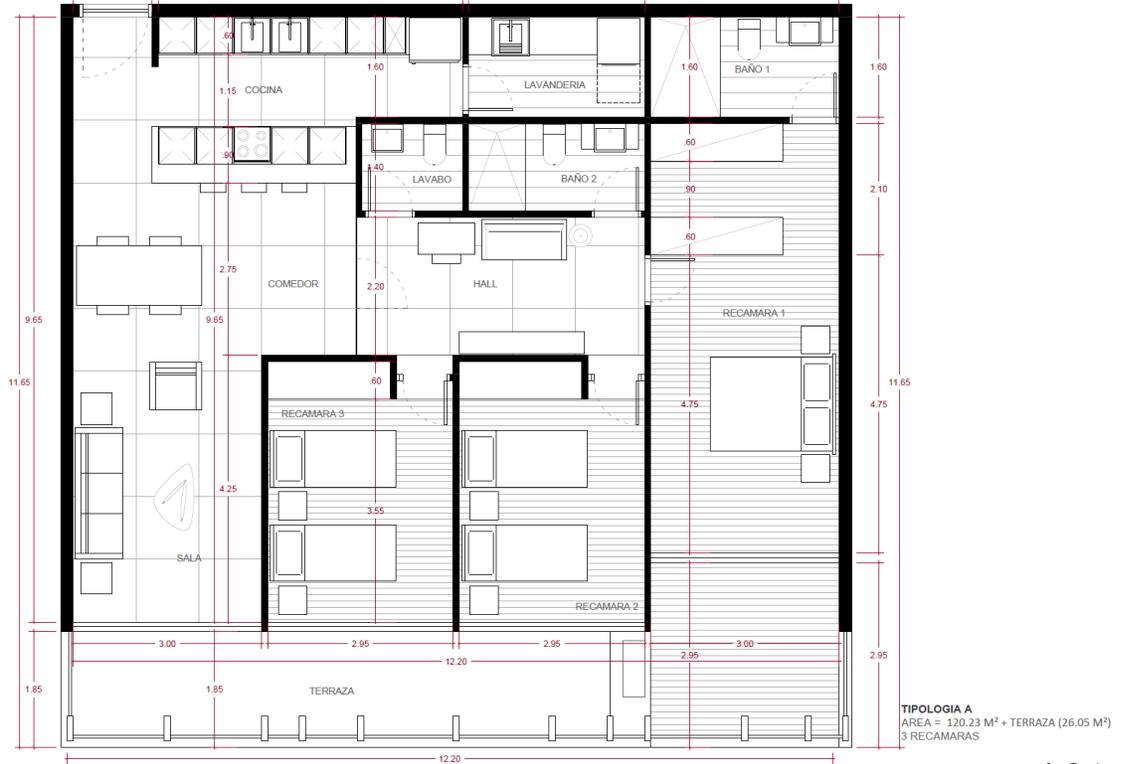
PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apto. 0816 - 03096 Panamá

**LOA**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

## APARTAMENTO | TIPOLOGIA A | 3 RECAMARAS

APARTAMENTO | NIVEL 100@300



05 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA - APARTAMENTO A - NIV.100@300

ESCALA: 1:50 REVISION: 16/03/2023 PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

LOA

## APARTAMENTO | TIPOLOGIA A | OPCION 2 RECAMARAS

APARTAMENTO | NIVEL 100@300



06 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA - APARTAMENTO A - NIV.100@300

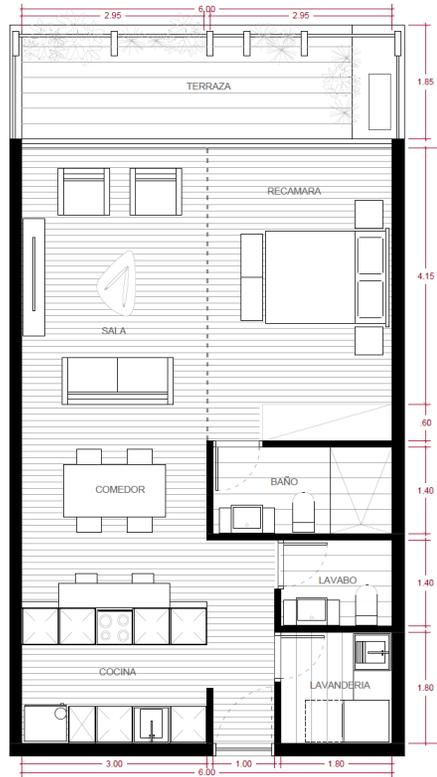
ESCALA: 1:50 REVISION: 16/03/2023 PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

LOA

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

## APARTAMENTO | TIPOLOGIA B APARTAMENTO | NIVEL 100@300



**TIPOLOGIA B**  
AREA = 62.37 M<sup>2</sup> + TERRAZA (11.66 M<sup>2</sup>)  
1 RECAMARA

07 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA - APARTAMENTO B - NIV.100@300

ESCALA:  
1:50

REVISION:  
16/03/2023

PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

LOA

## APARTAMENTO | TIPOLOGIA C | FLAT APARTAMENTO | NIVEL PLANTA BAJA



**TIPOLOGIA C (FLAT, N. PLANTA BAJA)**  
AREA = 56.95 M<sup>2</sup>  
1 RECAMARA

08 CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA - APARTAMENTO C - NIV. PB

ESCALA:  
1:50

REVISION:  
16/03/2023

PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

LOA

**M O D E L O S 3 D**

**CASA MODELO A100 - B150 - 180**  
V I S T A F R O N T A L



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

## CASA MODELO D170 VISTA FRONTAL



08 CONTENIDO:  
CASAS MODELO - CASA D170 - VISTA FRONTAL

ESCALA:  
INDICADA

REVISION:  
16/03/2023

PROYECTO: 10201-VCM

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

LOA

## CONDOMINIO | VISTA FRONTAL



11 CONTENIDO:  
MODELO 3D - CONDOMINIO - VISTA FRONTAL

REVISION:  
16/03/2023

PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panamá

LOA

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

## CONDOMINIO | VISTA FRONTAL



10 CONTENIDO:  
MODELO 3D - CONDOMINIO - VISTA FRONTAL

REVISION:  
16/05/2023 | PROYECTO: 10206 - CONDOMINIO

PH: Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panama

LOA

## CASA MODELO D170 VISTA POSTERIOR



09 CONTENIDO:  
CASA MODELO - CASA D170 - VISTA POSTERIOR

ESCALA:  
INDICADA | REVISION:  
16/05/2023 | PROYECTO: 10201-VCM

PH: Evolution Tower | Oficina 3904  
Apdo. 0816 - 03096 Panama

LOA

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

CASA MODELO D170  
VISTA INTERIOR



10 CONTENIDO:  
CASA MODELO - CASA D170 - INTERIOR

ESCALA:  
INDICADA

REVISION:  
16/02/2023

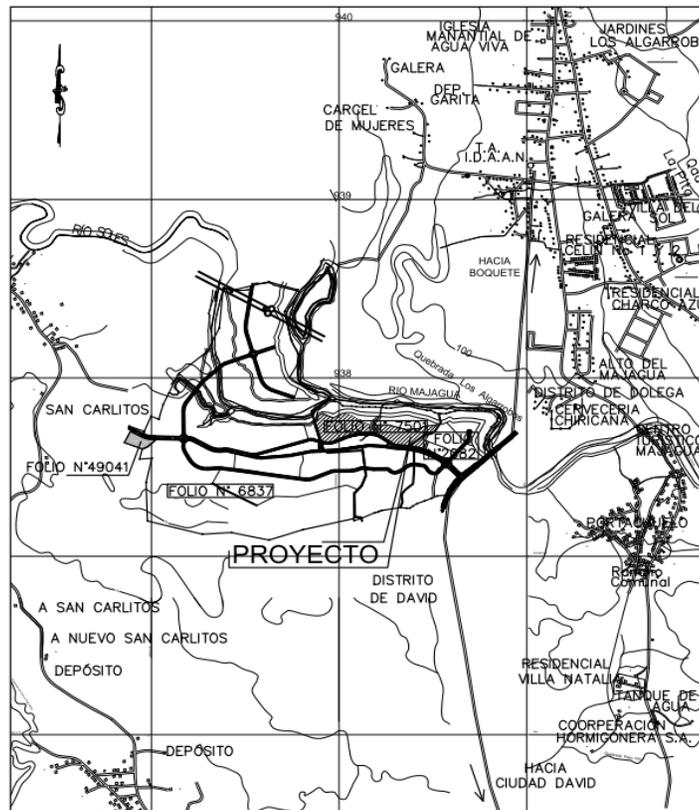
PROYECTO: 3202-VCM

Pl. Evaluación: Tower 1, Oficina 3504  
Apto. 0818 - 03096 Panamá

LOA

## PROYECTO: VALLELUNA ETAPA 1

### 4. ANTECEDENTES



## LOCALIZACION REGIONAL

ESC: 1:25000

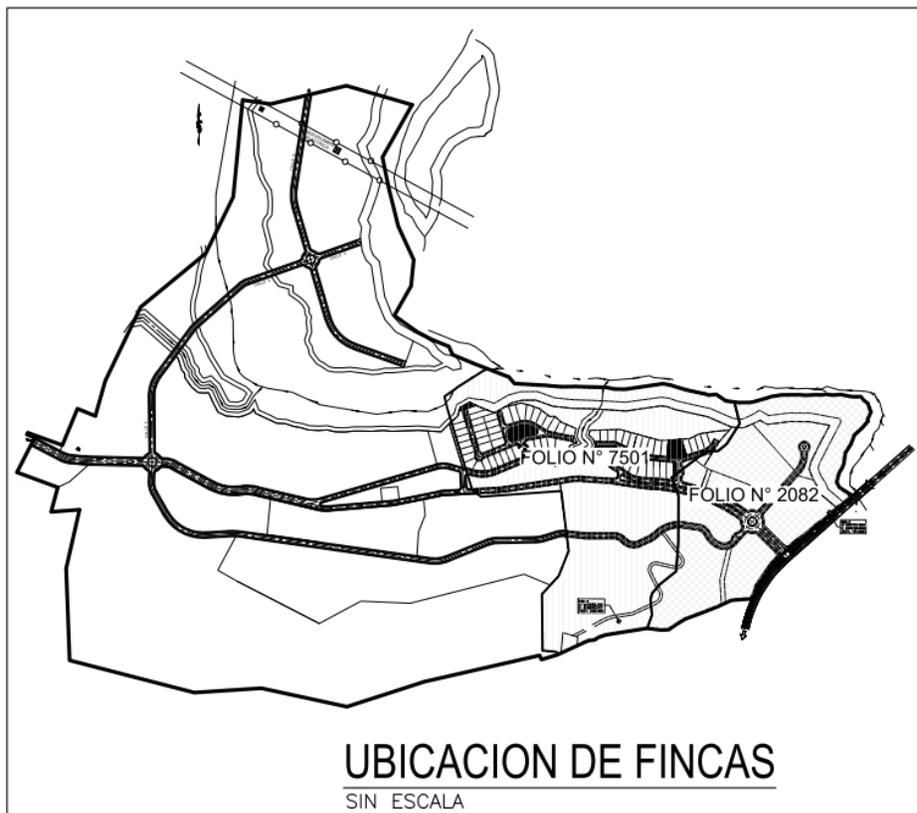
Valleluna etapa 1 está ubicado en el el corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Provincia de Panamá, comprende 7.5 Ha dentro de un desarrollo macro futuro, con la zonificación aprobada por MIVIOT como Desarrollo Residencial Valleluna o simplemente conocido como Valleluna.

El proyecto Valleluna etapa 1 comprende principalmente el desarrollo de casas unifamiliares en dos macrolotes conocidos como ML-4 y ML-5 del desarrollo macro Valleluna.

El desarrollo macro Valleluna tiene la Zonificación aprobada mediante la Resolución # 692-2019 y Adenda Resolución # 059-2021 por Ordenamiento Territorial del Miviot, así como el anteproyecto macro Valleluna con nota y sello de Ventanilla Única Miviot Nota # 208-2021 del 24 de abril del 2021.

## **5. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

Basado en lo anterior, a continuación, se observa la ubicación del desarrollo de casas unifamiliares en el proyecto macro, para definir Valleluna la etapa 1

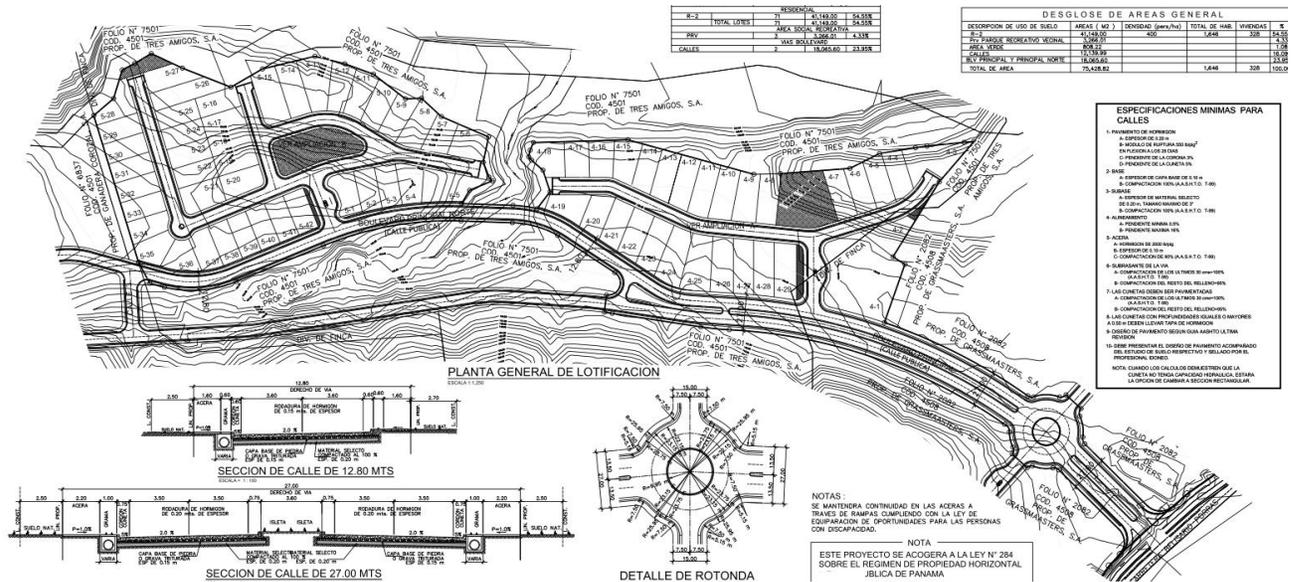


El cuadro resumen de áreas de los macrolotes ML-4 y ML-5 para desarrollo bajo régimen de PH, con anteproyecto y resolución para PH aprobado por Miviot.

CUADRO DE DESGLOSE DE AREAS			
AREA TOTAL DEL POLIGONO		75,428.82	
DESCRIPCION	TOTAL	LOTES	
		AREAS (M2)	% AREA DE LOTE
RESIDENCIAL			
R-2	71	41,149.00	54.55%
TOTAL LOTES	71	41,149.00	54.55%
AREA SOCIAL RECREATIVA			
PRV	3	3,266.01	4.33%
VIAS BOULEVARD			
CALLES	2	18,065.60	23.95%

Comprende setenta (70) casas unifamiliares y un (1) lote para un pequeño edificio de apartamentos, que corresponderá a la edificación 4-1, en ML-4.

A continuación se muestra el polígono completo de Valleluna etapa 1, que incluye la mejora de la calle de acceso y la vía hasta habilitar el frente para acceso a los condominios o ph de los macrolotes mencionados.



## 6. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

- i. Los derechos de vía corresponderán a una mejor de vía de acceso proyectado en 27 m en total, cuya obra se hará en etapas, debido a la proyección futura. La vía será de 12.80 m hasta el frente a los macrolotes ML-4 y ML-5
- j. La calle tendrá rodadura en hormigón con espesores de 15 cm a 20 cm, lo que el diseño final de pavimentos indique con base en los estudios de suelos.
- k. Tendrá aceras de hormigón, cordón cuneta y sistema pluvial mediante cajas de registro pluvial, tragantes y sistema de canalización en tubos de hormigón o PVC dependiendo del requerimiento técnico por diseño. La descarga pluvial sería

hacia el sector norte, en una servidumbre pluvial existente, que a su vez descargará en el río Soles ubicado hacia el norte de los macrolotes ML-4 y ML-5

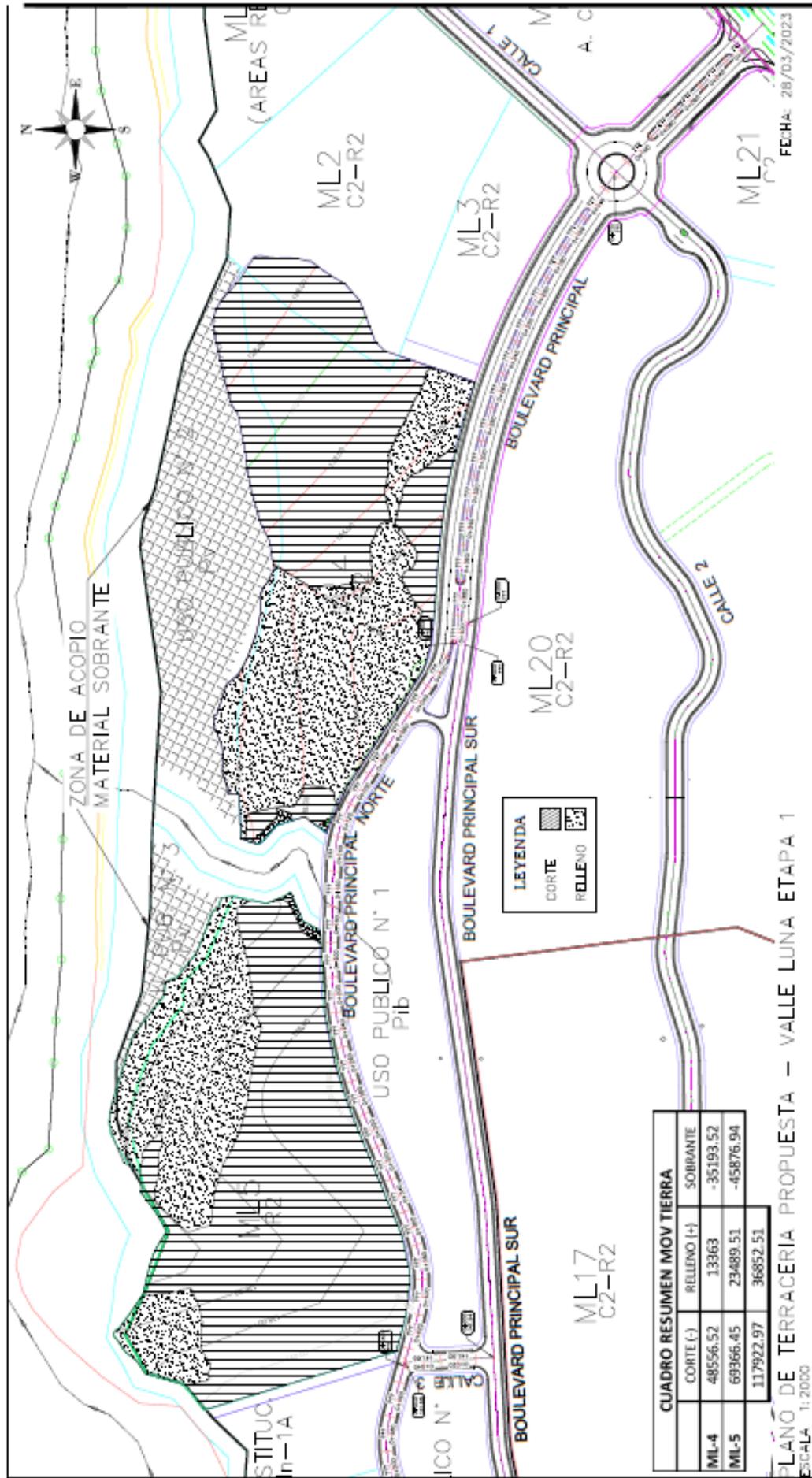
- l. Las calles internas serán de hormigón de 15 cm o lo que el diseño final especifique, con algunas zonas o acentos en hormigón o piedra para pavimentos.
- m. El sistema de tratamiento de aguas servidas será individual, dado que el tamaño de lote mínimo es de 450 m<sup>2</sup>. Por lo que se realizará el tratamiento mediante tanques sépticos individuales, y desarrollo de drenajes para percolación, de acuerdo con el diseño basado en las pruebas de percolación.
- n. El abastecimiento de energía y comunicaciones será de forma subterránea con alimentación desde la Carretera Belisario Porras (David-Boquete) por la empresa EDEMET EDECHI.
- o. El abastecimiento de agua potable será propio mediante pozo profundo ubicado cerca de los globos mencionadas y tanque elevado ubicado hacia el sur de los macrolotes ML-4 y ML-5 dentro del desarrollo macro de Valleluna.

## ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA CALLES

- 1- PAVIMENTO DE HORMIGON
  - A- ESPESOR DE 0.20 m
  - B- MODULO DE RUPTURA 550 lb/plg<sup>2</sup>
  - EN FLEXION A LOS 28 DIAS
  - C- PENDIENTE DE LA CORONA 3%
  - D- PENDIENTE DE LA CUNETETA 5%
- 2- BASE
  - A- ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
  - B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- 3- SUBBASE
  - A- ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m, TAMANO MAXIMO DE 3"
  - B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- 4- ALINEAMIENTO
  - A- PENDIENTE MINIMA 0.5%
  - B- PENDIENTE MAXIMA 16%
- 5- ACERA
  - A- HORMIGON DE 2000 lb/plg
  - B- ESPESOR DE 0.10 m
  - C- COMPACTACION DE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- 6- SUBRASANTE DE LA VIA
  - A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms=100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
  - B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO=95%
- 7- LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
  - A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms=100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
  - B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO=95%
- 8- LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON
- 9- DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA AASHTO ULTIMA REVISION
- 10- DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDONEO.

NOTA: CUANDO LOS CALCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRAULICA, ESTARA LA OPCION DE CAMBIAR A SECCION RECTANGULAR.

## **CUADRO RESUMEN DE MOVIMIENTO DE TIERRA**



**NOTAS DE AUTORIZACIÓN PARA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORIA I.**

David, 24 de marzo de 2023



A quien concierne

Quien suscribe, DIEGO MONGE CORDERO varón, de nacionalidad Costarricense, mayor de edad, portador del carné de residente permanente número 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 público 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 público de Panamá, al Folio No. 155659068 a realizar Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA – PRIMERA ETAPA sobre 27,135.99 m2 de la Finca No. 2082 con código de ubicación 4508.

Sin otro particular,



Diego Monge Cordero  
Representante Legal  
GRASSMASTERS, S.A.

Yo, JACOB CARRERA S. Notario Primero del Circuito del Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.  
CERTIFICADO  
Que a solicitud de Alex Rodriguez  
E-8-102708 hemos cotejado la firma en este documento con la copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales.  
Chiriquí Diego Monge E-8-90241  
27 Marzo 2023

Testigos Testigos  
Lcdo. JACOB CARRERA S.   
Notario Público Primero



David, 24 de marzo de 2023



A quien concierne

Quien suscribe, ALEX RODRIGUEZ GAMBOA varón, de nacionalidad Costarricense, mayor de edad, portador del carné de residente permanente número E-ocho- ciento dos mil setecientos ocho (E-8-102708), actuando en nombre y representación de la sociedad GANADERA COROZAL, S.A., inscrita en la sección mercantil del registro público de Panamá, a la Ficha No.494836, Documento No. 800572 AUTORIZO a la sociedad LOMAS DEL VALLE, S.A., inscrita en la sección mercantil del registro público de Panamá, al Folio No. 155659068 a realizar Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA – PRIMERA ETAPA sobre 33,267.94 m2 de la Finca No. 6837 con código de ubicación 4501.

Sin otro particular,




Alex Rodríguez Gamboa  
Representante Legal  
GANADERA COROZAL, S.A.

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

CERTIFICO:  
Que Alex Rodríguez Gamboa  
E-8-102708

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 27 Marzo 2023

Testigos

Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero


David, 24 de marzo de 2023



A quien concierne

Quien suscribe, ALEX RODRIGUEZ GAMBOA varón, de nacionalidad Costarricense, mayor de edad, portador del carné de residente permanente número E-ocho- ciento dos mil setecientos ocho (E-8-102708), actuando en nombre y representación de la sociedad GANADERA TRES AMIGOS, S.A., inscrita en la sección mercantil del registro público de Panamá, a la Ficha No.506660, Documento No. 858302 AUTORIZO a la sociedad LOMAS DEL VALLE, S.A., inscrita en la sección mercantil del registro público de Panamá, al Folio No. 155659068 a realizar Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA – PRIMERA ETAPA sobre 15,024.89 m2 de la Finca No. 7501 con código de ubicación 4501.

Sin otro particular,



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

CERTIFICO:  
Que Alex Rodríguez Gamboa  
E-8-102708

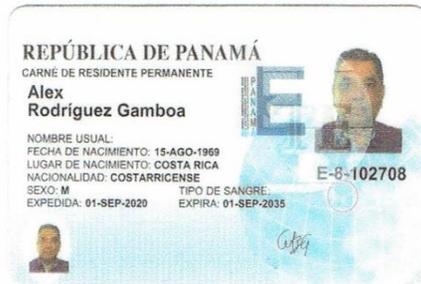
quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas  
Chiriquí 27 Marzo 2023

Jacob Carrera S.  
Testigos Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero

  
Alex Rodríguez Gamboa  
Representante Legal  
GANADERA TRES AMIGOS, S.A.



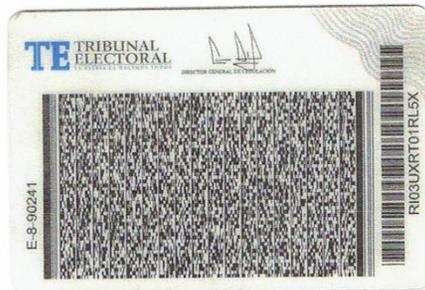
  

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.  
CERTIFICO Que este documento es copia  
autentica de su original.

Chiriquí 27 Marzo 2023  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero





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

CERTIFICO Que este documento es copia  
auténtica de su original.

Chiriquí 27 Marzo 2023  
Licdo. JACOB CARRERA S. *[Signature]*  
Notario Público Primero



# **RESOLUCION DRCH-IA 039-2019 DEL 29 DE ABRIL DEL 2019**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN DRCH IA - 039 - 2019**  
De 29 de Abril de 2019

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto  
**“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL  
VALLELUNA”.**

La suscrita Directora Regional del Ministerio de Ambiente Chiriquí, en uso de sus facultades  
legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el promotor **LOMAS DEL VALLE, S.A.**, se propone realizar el proyecto **“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA”**,

Que en virtud de lo anterior, el 22 de marzo de 2019, el señor **ALEX RODRIGUEZ GAMBOA**, solicitó al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) la aprobación de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **LAURA CHIA/CARLOS MORDOCK**, consultores inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, con números de registro **IAR-090-1999 e IRC-088-2009**;

Que, de acuerdo al estudio, el proyecto consiste en la construcción de la calle de acceso al proyecto Desarrollo residencial Valleluna que es la arteria principal de la red vial del proyecto la cual está cortada y conformada en tosca en la parte sur esta calle dentro del proyecto se nomina boulevard y desde el inicio hasta la bifurcación mantiene un ancho de vía de 25 metros luego por efectos topográficos se somete a una bifurcación cuyo ancho de vía será de 25 metros hasta el punto que nuevamente se unen los dos bulevares y continúa una calle de 20 metros de ancho la rodadura de los bulevares será de 17,5 metros las cunetas de 0.75 m y las aceras tendrán un ancho 2,20 metros de ancho.

Esta actividad de construcción corresponde al inicio del proyecto Desarrollo Residencial Valleluna el cual se encuentra 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 y la solicitud de modificación.

El proyecto afectara tres fincas que son las que conforman el proyecto y que la calle de acceso las atraviesa y son las siguientes Folio Real 7501 (F) Código de Ubicación 4501 con una extensión de terreno de 22 hectáreas ,2,635.00 metros<sup>2</sup> propiedad de GANADERA TRES AMIGOS S.A. el Folio Real 2082(F) Código de Ubicación 4508 con una extensión de 16 hectareas,1,645.70 metros<sup>2</sup>,propiedad de GRASSMASTERS S:A:el Folio Real 6837(F) Código de Ubicación 4501 con una extensión de 113 hectareas,5,375.70 metros<sup>2</sup> propiedad de GANADERA COROZAL S.A. Las tres sociedades han entregado autorización escrita a la empresa LOMAS DEL VALLE S.A, para que realice el Estudio de Impacto Ambiental para construir la calle de Acceso.

El proyecto está ubicado en el Corregimiento de San Carlos, distrito de David, provincia de Chiriquí, en terrenos municipales. El terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra registrado con el número de fincas: folio Real No. 7501 Y Código de ubicación 4501, folio Real No. 6837 Y Código de ubicación 4501, folio Real No. 2082 Y Código de ubicación 4501, de las cuales se presenta una longitud para el desarrollo del proyecto de 2 km + 0046 m. El monto total de la inversión se estima en B/ 800,000.00 (ochocientos mil balboas).

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

El área de influencia directa son 2 km + 0046 m., sobre los cuales se edificará la infraestructura precitada y el área de influencia indirecta son las áreas colindantes.

### Coordenadas UTM (Datum WGS 84)

NORTE	ESTE
937682.210	342677.234
937746.454	342612.251
937916.809	342767.069
937792.723	342565.451
937864.939	342390.03
937865.020	342331.059
937924.015	342247.438
937938.645	342201.32
937938.645	342155.519
937919.820	342060.345
937885.892	341977.935
937893.218	341888.445
937892.993	341855.595
937807.081	341561.427
937836.409	341437.335
937837.326	341389.761
937848.792	341333.519
937897.218	341243.951
937903.900	341193.348

Que mediante **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-029-2019**, de 25 de marzo de 2019, (visible en las foja 26 del expediente administrativo), la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del Ministerio de Ambiente admitió la solicitud y ordenó el inicio de la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al **“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA”**,

Como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el estudio de impacto ambiental en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, en la cual dio como resultado el área aproximada del polígono es de 2 km + 0046 m;

Que, luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I y la información complementaria, correspondiente al proyecto **“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA”**, SEIA, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable;

Que mediante la Ley No.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 artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente.

Ministerio de Ambiente,  
Resolución No. **DRCH-IA-039-2019**  
Fecha: **29/04/2019**  
Página 2 de 7

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto “**CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA**”, cuyo promotor es **LOMAS DEL VALLE, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio.

**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al promotor, **LOMAS DEL VALLE, S.A.**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al señor **ALEX RODRIGUEZ GAMBOA** que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tendrá que:

- a) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- c) Presentar ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada (3) meses en la etapa de construcción y 1 informe anual en la etapa de operación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un (1) informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- d) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación.
- e) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- f) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2000 “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”.
- h) Cumplir con el reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”.
- i) Cumplir con la normativa del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Resolución No. 03-96, COSEPI del 18 de abril de 1996 y Resolución CDZ-003-99 de 11 de febrero de 1999 “por el cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo Manual Técnico de Seguridad de Combustible”.
- j) Cumplir con la Ley N° 6, de 11 de enero de 2007. “Manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- k) Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009, “Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos”.
- l) El promotor deberá implementar las medidas necesarias para evitar afectar cuerpos de aguas cercanos al proyecto.
- m) El promotor deberá velar por que se cumplan las leyes de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT) para el transporte de material y la velocidad permitida en poblados y centros educativos.
- n) Tomar las medidas necesarias para evitar partículas en suspensión. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. “Control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- o) Cumplir con la Ley N° 6, de 11 de enero de 2007. “Manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- p) Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

- q) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.

**Artículo 5. ADVERTIR** al promotor que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA”**, de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

**Artículo 6. ADVERTIR** al promotor que si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR** al promotor que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a MIAMBIENTE, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8.** La presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 9. ADVERTIR** que contra la presente resolución, **ALEX RODRIGUEZ GAMBOA** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de David, a los Diecinueve 29 días, del mes de Abril, del año dos mil diecinueve (2019).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

*Mgtra. Yilka Aguirre*  
**MGTRA. YILKA AGUIRRE**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

*Nelly Ramos*  
**LIC. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de  
Evaluación de Impacto  
Ambiental.



**ADJUNTO**

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: CALLE DE ACCESO AL PROYECTO  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: LOMAS DEL VALLE, S.A.

Cuarto Plano: LONGITUD: **2 km + 0046 m.**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
RESOLUCIÓN No. 2019-IA-039-19 DE 29 DE  
Abril DE 2019.

Recibido por: Alex Rodríguez Camba  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

[Firma]  
Firma

E 8 102 708  
Cédula

6/5/2019  
Fecha

## **CERTIFICACION DE IDAAN**

David, 27 de marzo de 2023

Ingeniero  
Máximo Miranda  
Director Regional  
IDAAN - Chiriquí  
E.S.D.

Respetado Ingeniero:

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y éxito en sus delicadas funciones diarias.

Por medio de la presente, solicitamos nota de certificación de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario por parte del IDAAN, en el sector donde se localiza la finca No.7501, corregimiento de David, distrito David, provincia de Chiriquí, propiedad de Ganadera Tres Amigos, S.A.

Sin otro particular,

Atentamente,



Alex Rodríguez  
Representante Legal  
Ganadera Tres Amigos, S.A



# **INFORME LINEA BASE / MEDICIONES AMBIENTALES**

## **INFORME DE ENSAYO DE PM-10**

### **Y RUIDO AMBIENTAL**



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

## DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA - PRIMERA ETAPA

Promotor: Lomas del Valle S.A.  
David, Provincia de Chiriquí

FECHA DE LA MEDICIÓN: 22 de marzo de 2023  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Inicial  
NÚMERO DE INFORME: 2023-CH-003-A633  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A633-CH-002  
REDACTADO POR: Ing. María Puga  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



*Juan Antonio L...*



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

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Desarrollo Residencial Valle Luna - Primera Etapa		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	David, Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Laura Chia		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	No aplica.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor en tiempo real a través de: EPAM 5000 número de serie 7134156.		
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 (OMS)	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas – 50	Anual – 20
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

**Sección 3: Resultado de la medición**

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1: Área del proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	937846 m E 342363 m N
Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31,5	48,10
Observaciones:	Ninguna	
Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora	
Hora de inicio: 11:10 a.m.	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )	
11:10 a. m. - 11:16 a. m.	2,0	
11:16 a. m. - 11:22 a. m.	10,0	
11:22 a. m. - 11:28 a. m.	9,0	
11:28 a. m. - 11:34 a. m.	10,0	
11:34 a. m. - 11:40 a. m.	11,0	
11:40 a. m. - 11:46 a. m.	13,0	
11:46 a. m. - 11:52 a. m.	11,0	
11:52 a. m. - 11:58 a. m.	8,0	
11:58 a. m. - 11:34 a. m.	11,0	
11:34 a. m. - 11:16 a. m.	3,0	
Promedio en 1 hora	8,8	

**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en el área del Proyecto.
2. El parámetro monitoreado fue material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

22 de marzo de 2023				
Punto 1: Área del Proyecto				
Horario			Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 11:10 a.m.				
11:10 a. m.	-	11:16 a. m.	30,9	48,0
11:16 a. m.	-	11:22 a. m.	31,0	48,1
11:22 a. m.	-	11:28 a. m.	31,1	48,2
11:28 a. m.	-	11:34 a. m.	31,0	48,5
11:34 a. m.	-	11:40 a. m.	31,7	50,7
11:40 a. m.	-	11:46 a. m.	32,1	41,7
11:46 a. m.	-	11:52 a. m.	32,1	49,0
11:52 a. m.	-	11:58 a. m.	32,0	46,1
11:58 a. m.	-	11:34 a. m.	32,8	45,5
11:34 a. m.	-	11:16 a. m.	31,0	47,5

## ANEXO 2: Certificado de calibración

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Certificate of Calibrations

Certificado No: 284-2022-244 v.0

**Datos de Referencia**

**Cliente:** EnviroLAB  
Customer

**Usuario final del certificado:** EnviroLAB Chiriquí  
Certificate's end user

**Dirección:** Chiriquí, David, San Mateo calle 2.  
Address

**Datos del Equipo**

**Instrumento:** Bombas de Succión  
Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH  
Calibration place

**Fabricante:** HAZ-DUST  
Manufacturer

**Fecha de recepción:** 2022-sep-18  
Reception date

**Modelo:** EPAM 5000  
Model

**Fecha de servicio:** 2022-sep-20  
Calibration date

**No. Identificación:** N/D  
ID number

**Vigencia:** \* N/A  
Valid Thru

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 2.  
Instrument Conditions See Section f); on Page 2.

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

**No. Serie:** 07134156  
Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2022-jul-29  
Preparation date of the certificate:

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

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

**Incertidumbre:** ver inciso d); en Página 2.  
Uncertainty See Section d); on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b>		Inicial 20.6	63.0	1012
Environmental conditions of measurement		Final 20.5	61.0	1012

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.   
Técnico de Calibración

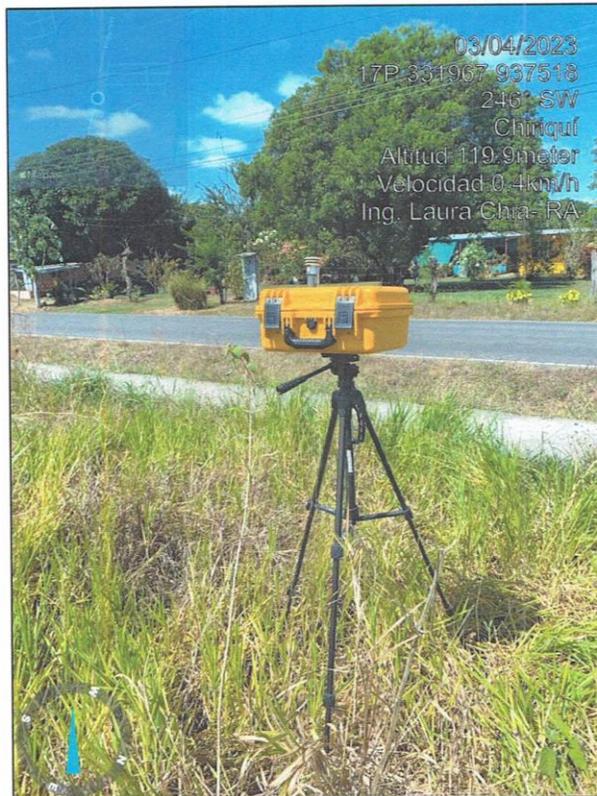
**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.   
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

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

Urbanización Chanis, Calle 5ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp  
Tel: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itstecono.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.  
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

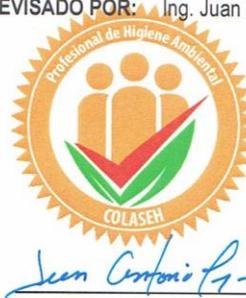


# Informe de Ensayo Ruido Ambiental

## DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA - PRIMERA ETAPA

Promotor: Lomas del Valle S.A.  
David, Provincia de Chiriquí

FECHA DE LA MEDICIÓN: 22 de marzo de 2023  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Inicial  
NÚMERO DE INFORME: 2023-CH-004-A633  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A633-CH-002  
REDACTADO POR: Ing. María Puga  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





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 las mediciones	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: Certificado de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Desarrollo Residencial Valle Luna Primera Etapa
Actividad principal	Construcción
Ubicación	David, 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
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador marca Larson Davis modelo LxT1 serie 6554. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL 200, serie 19142. 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 Larson Davis CAL 200 serie 19142, 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	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

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

Punto 1 en horario diurno					
Área del Proyecto		Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
		17P	342347 m E 937853 m N	Inicio 11:10 a.m.	Final 12:100 p.m.
Descripción cuantitativa			Descripción cualitativa		
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo soleado. Superficie cubierta de tierra. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido se considera continuo de tráfico vehicular. Distancia de la fuente al receptor de 60 m, aproximadamente.	
50,7	7,8	750,824	31,0		
Condiciones que pudieron afectar la medición: tráfico vehicular					
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones	
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	ninguna	
66,8	110,5	41,5	45,7		

**Sección 4: Conclusiones**

1. Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido obtenidos		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	66,8	diurno

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807

<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

2023-CH-002-A633

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados - 2023

## 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	62,7
II	62,6
III	62,3
IV	62,8
V	63,3
<b>PROMEDIO</b>	62,5
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0,11

**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>= 0,11 dBA.

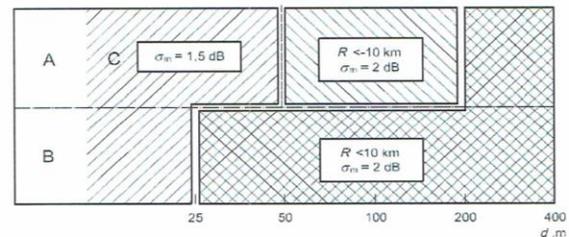
Y= 1,50 dBA.

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

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

$\sigma_T = 1,83$  dBA

$\sigma_{ex} = 3,67$  dBA (k=95%)



## ANEXO 2: Localización del punto de medición



## ANEXO 3: Certificado de calibración

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

Certificado No: 284-22-197 v 0

<b>Datos de Referencia</b>			
<b>Ciente:</b> Customer	EnviroLAB		
<b>Usuario final del certificado:</b> Certificate's end user	EnviroLAB	<b>Dirección:</b> Address	Urbanización Chanis, calle principal, Edif. J3
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
<b>Instrumento:</b> Instrument	Sonometro	<b>Lugar de calibración:</b> Calibration place	CALTECH
<b>Fabricante:</b> Manufacturer	Larson Davis	<b>Fecha de recepción:</b> Reception date	2022-ago-12
<b>Modelo:</b> Model	LXT1	<b>Fecha de calibración:</b> Calibration date	2022-ago-20
<b>No. Identificación:</b> ID number	ICPA 174	<b>Vigencia:</b> Valid Thru	2023-ago-20
<b>Condiciones del instrumento:</b> Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 4. See Section f); on Page 4.	<b>Resultados:</b> Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
<b>No. Serie:</b> Serial number	6554	<b>Fecha de emisión del certificado:</b> Preparation date of the certificate:	2022-ago-26
<b>Patrones:</b> Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	<b>Procedimiento/método utilizado:</b> Procedure/method used	Ver inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
<b>Incertidumbre:</b> Uncertainty	ver inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3.		
<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement		Temperatura (°C): 20.2 Final 20.9	Humedad Relativa (%): 72.0 66.0
			Presión Atmosférica (mbar): 1013 1013
<b>Calibrado por:</b> Técnico de Calibración	Daniilo Ramos M. <i>Daniilo Ramos M</i>	<b>Revisado / Aprobado por:</b> Director Técnico del laboratorio	Rubén R. Rios R. <i>Rubén Rios</i>
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</p> <p>Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.</p> <p>El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.</p>			
<p>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecnico.com</p>			



ITS Technologies									
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0									
Calibration Certificate									
<b>a) Procedimiento o Método de Calibración:</b>									
El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.									
Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONOMETROS).									
<b>b) Patrones o Materiales de Referencias:</b>									
Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Proxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability					
Sonometro D	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La					
Calibrador Acustico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La					
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La					
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST					
<b>c) Resultados:</b>									
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora									
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,1	0,13	0,09	dB	
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,0	100,1	0,13	0,09	dB	
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,1	0,10	0,06	dB	
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,00	0,06	dB	
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,9	120,0	0,00	0,06	dB	
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB									
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad	
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,6	97,5	-0,4	0,06	dB	
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,0	105,2	-0,2	0,09	dB	
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,5	110,7	-0,1	0,06	dB	
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB	
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,8	114,9	-0,3	0,06	dB	
Pruebas realizadas para octava de banda									
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad	
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB	
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB	
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
250 Hz	114,0	113,6	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB	
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB	
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB	
284-22-197 v.0									

**ITS Technologies**  
FOURTE CERTIFICADOS DE CALIBRACIONES S.R.L.  
Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercio de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, n=2)	Unidad
12.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	0.1	0.057735027	dB
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.057735027	dB
20 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.057735027	dB
25 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
40 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
50 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
80 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
100 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
160 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
200 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
315 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
400 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
630 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
800 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
1 kHz (Ref.)	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
1.25 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
1.6 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
2.5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
3.15 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.057735027	dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.057735027	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

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

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

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

284-22-197 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



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

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava)

FIN DEL CERTIFICADO

284-22-197 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Calibration Certificate  
Certificado No: 284-2022-181 v.0

**Datos de Referencia**

**Cliente:** EnviroLab  
Customer

**Usuario final del certificado:** EnviroLab  
Certificate's end user

**Dirección:** Urb. Charis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá  
Address

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Calibrador Acústico  
Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH  
Calibration place

**Fabricante:** Larson Davis  
Manufacturer

**Fecha de recepción:** 2022-jul-13  
Reception date

**Modelo:** Cal 200  
Model

**Fecha de calibración:** 2022-jul-28  
Calibration date

**No. Identificación:** ICPA 186  
ID number

**Vigencia:** 2023-jul-28  
Valid Thru

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

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

**No. Serie:** 19142  
Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2022-ago-03  
Preparation date of the certificate

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

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

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

		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (mbar)
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	21.1	56.0	1012
	Final	20.9	54.0	1012

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

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

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

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

Urbanización Charis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp  
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@its techno.com





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

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PST OFONO CALIBRADOR) v.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BIDIO60002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HS&K / a2La

c) Resultados:

Prueba de VAC									
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	1,000	0,990	1,010	0,0	N/A	N/A	N/A	V	

Prueba Acústica									
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	84	93,5	94,5	93,6	N/A	N/A	N/A	dB	
1 kHz	114	113,5	114,5	114,4	114,0	0,0	0,20	dB	

Prueba de Frecuencia									
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad	
250 Hz	250,0	245,0	255,0	0,0	N/A	N/A	N/A	Hz	
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	0,0	N/A	N/A	N/A	Hz	

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

284-2022-181 v.0



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

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:

N/A

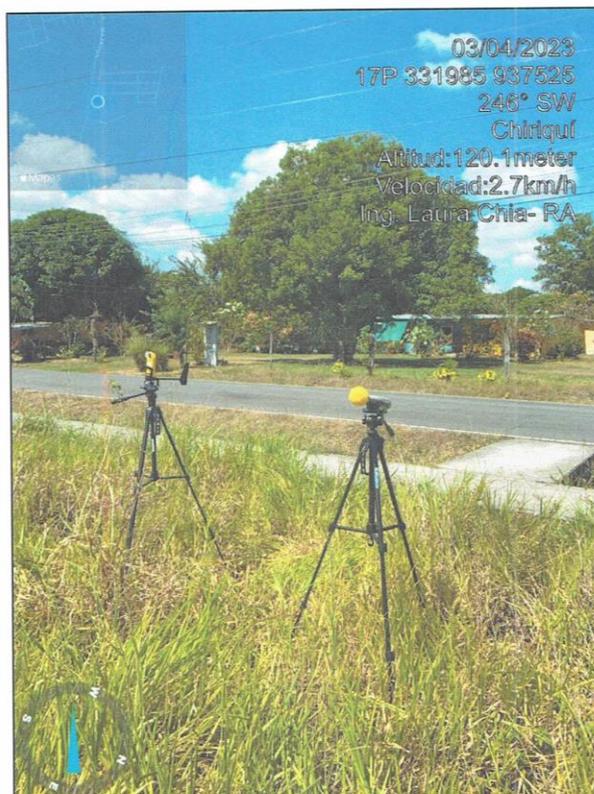
g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

284-2022-181 v.0

## 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**

David, 24 de marzo de 2023

LICENCIADO  
**ARMANDO PALACIO**  
DIRECTOR PROVINCIAL  
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
E. S. D.

**Respetado Licenciado:**

Por este medio notificamos que el Esquema de Ordenamiento Territorial para el desarrollo del **Proyecto Soles** ha cambiado de nombre a **Desarrollo Residencial Valleluna** aprobado según Resolución No. 692-2019 del 25 de septiembre de 2019.

Muy respetuosamente solicitamos se pueda realizar la modificación del nombre en la Certificación SINAPROC-DPM-551 emitida el 10 de enero de 2018 donde se lea que el nuevo nombre proyecto es **Desarrollo Residencial Valleluna**.

Agradeciendo su atención,

  
\_\_\_\_\_  
Alex Rodríguez Gamboa  
E-8-102708  
Propietario



*6587-7915*  
*Ing. Morales.*



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

/JD/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.*

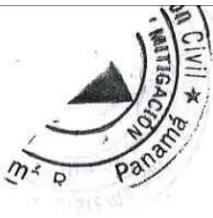
*En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto EOT para el proyecto Soles, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca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

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





**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

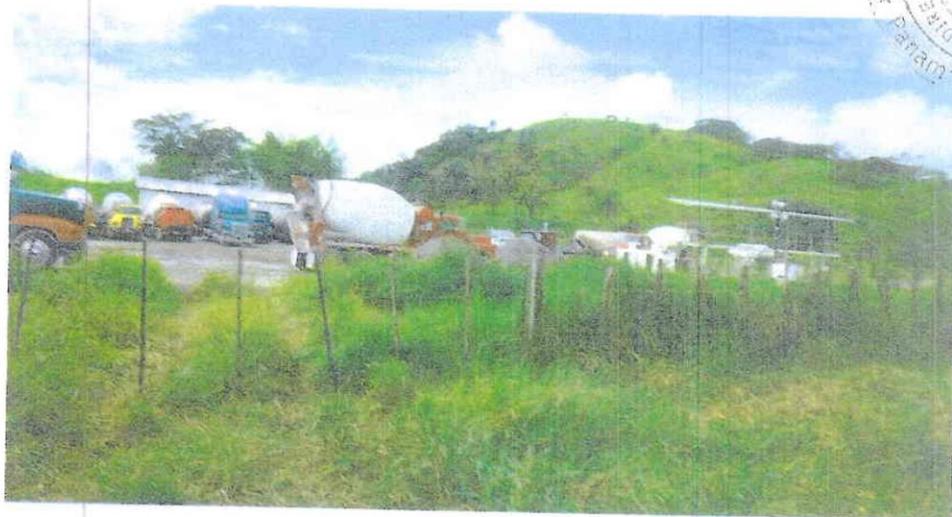


**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018**

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.

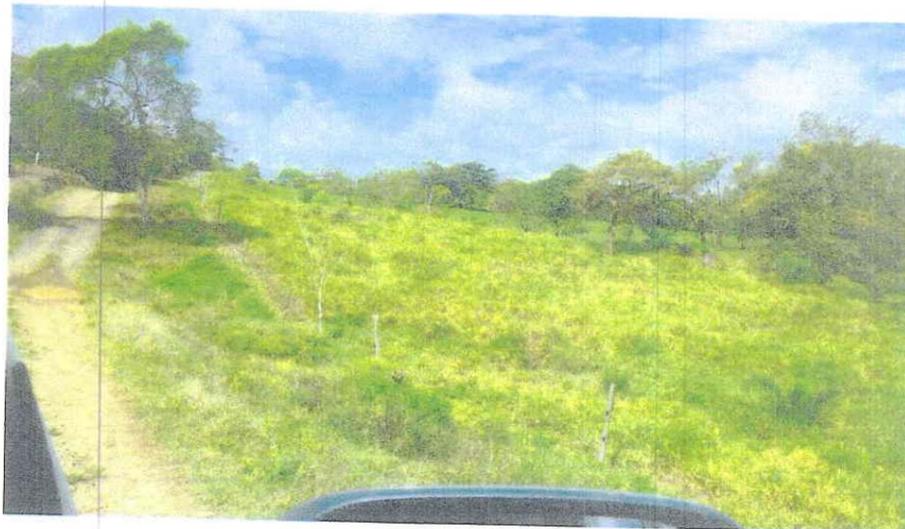




**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018



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

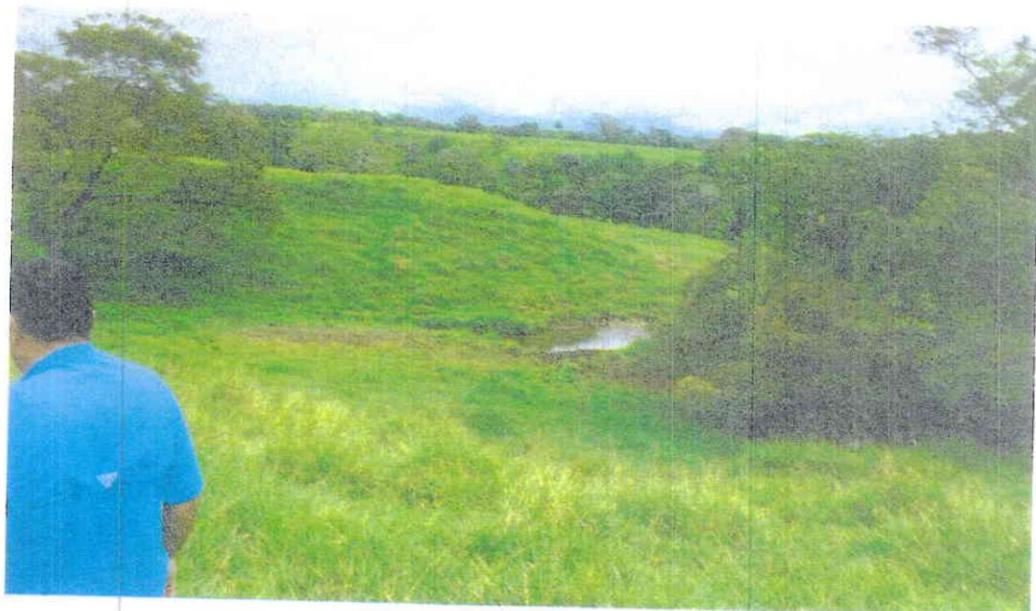




SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-551/ 10-01-2018



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



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



# **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

## **NOTAS A LAS AUTORIDADES**

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: El proyecto: **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA** que consiste en la construcción de una urbanización de dos Macro lotes los cuales albergaran viviendas en lotes de 450 metros cuadrados de tipo unifamiliar en un área del proyecto RESIDENCIAL DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA a realizarse sobre las fincas con Folio Real N° 30298241 que cuenta con una superficie de 7 hectáreas con 5 mil cuatrocientos veintiocho metros cuadrados y ochenta y dos decímetros cuadrados, este proyecto destinado a la construcción de 71 viviendas unifamiliares de un solo nivel con lotes promedio de 450 metros cuadrados y más con 18 metros de frente y 25 metros de fondo bajo la norma de uso de suelo R2, La promotora es la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A., El área a ser intervenida corresponde a los Folio Real N° 7501,2082 y 6837 ubicadas en el corregimiento de David y San Carlos a 5 minutos del FEDERAL MALL sobre la carretera Boquete David distrito de David de la provincia de CHIRIQUÍ.

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 del representante legal Sr Alex Rodriguez en Doleguita Avenida tercera Oeste frente a la Plaza Pinatal.: 6671-1028, directamente Arquitecto Luis Carballada al Cel 66136418.

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de pozo, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Las aguas residuales serán manejadas con tanque séptico individual por vivienda Los desechos sólidos serán manejados por el servicio particular de recolección de basura existente en el distrito.

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  
Consultor Ambiental.  
TEL: 6671-1028

Gobernación Gobernación de Chiriquí	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>Luis Carballada</i>
Fecha:	<i>24/3/23</i>
Hora:	<i>12:25 pm</i>
MINISTERIO DE GOBIERNO	

**Licenciado  
LICENCIADO  
ANTONIO ARAUZ  
ALCALDE DE DAVID  
E. S. D.**

Distinguida alcaldesa

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: El proyecto: **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA** que consiste en la construcción de una urbanización de dos Macro lotes los cuales albergaran viviendas en lotes de 450 metros cuadrados de tipo unifamiliar en un área del proyecto RESIDENCIAL DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA a realizarse sobre las fincas con Folio Real N° 30298241 que cuenta con una superficie de 7 hectáreas con 5 mil cuatrocientos veintiocho metros cuadrados y ochenta y dos decímetros cuadrados, este proyecto destinado a la construcción de 71 viviendas unifamiliares de un solo nivel con lotes promedio de 450 metros cuadrados y más con 18 metros de frente y 25 metros de fondo bajo la norma de uso de suelo R2, La promotora es la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A., El área a ser intervenida corresponde a los Folio Real N° 7501,2082 y 6837 ubicadas en el corregimiento de David y San Carlos a 5 minutos del FEDERAL MALL sobre la carretera Boquete David distrito de David de la provincia de CHIRIQUÍ.

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 del representante legal Sr Alex Rodriguez en Doleguita Avenida tercera Oeste frente a la Plaza Pinatal.: 6671-1028, directamente Arquitecto Luis Carballeda al Cel 66136418.

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de pozo, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Las aguas residuales serán manejadas con tanque séptico individual por vivienda Los desechos sólidos serán manejados por el servicio particular de recolección de basura existente en el distrito.

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 atentamente.

  
**Ing. Laura Chía de Mordock  
Consultor Ambiental.  
TEL: 6671-1028**

ALCALDIA DE DAVID	
Secretaría	
Hora	Fecha 24/03/23
Recibido	
Recibido _____	

728-0193

**HONORABLE REPRESENTANTE  
JOAQUIN DE LEON  
CORREGIMIENTO DE SAN CARLOS**

Respetado Honorable Representante:

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: El proyecto: Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: El proyecto: **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA** que consiste en la construcción de una urbanización de dos Macro lotes los cuales albergaran viviendas en lotes de 450 metros cuadrados de tipo unifamiliar en un área del proyecto RESIDENCIAL DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA a realizarse sobre las fincas con Folio Real N° 30298241 que cuenta con una superficie de 7 hectáreas con 5 mil cuatrocientos veintiocho metros cuadrados y ochenta y dos decímetros cuadrados, este proyecto destinado a la construcción de 71 viviendas unifamiliares de un solo nivel con lotes promedio de 450 metros cuadrados con 18 metros de frente y 25 metros de fondo bajo la norma de uso de suelo R2, La promotora es la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A., El área a ser intervenida corresponde al Folio Real N° 402289 F ubicada en el corregimiento de David a 5 minutos del FEDERAL MALL sobre la carretera Boquete David distrito de David de la provincia de CHIRIQUÍ.

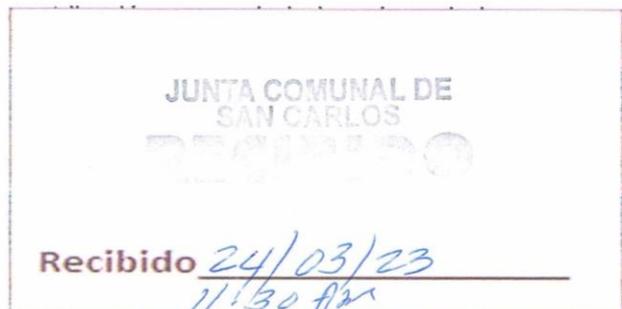
El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas del representante legal Sr Alex Rodriguez en Doleguita Avenida tercera Oeste frente a la Plaza Pinatal.: 6671-1028, directamente Arquitecto Luis Carballeda al Cel 66136418.

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de pozo, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Las aguas residuales serán manejadas con tanque séptico individual por vivienda Los desechos sólidos serán manejados por el servicio particular de recolección de basura existente en el distrito.

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 atentamente.

**Ing. Laura Chía de Mordock**  
Consultor Ambiental.  
TEL: 6671-1028 TEL: 6671-1028



*Rayen del C.M.*  
*709-00-31*

**HONORABLE REPRESENTANTE  
JORGE MONTENEGRO  
CORREGIMIENTO DE DAVID**

Respetado Honorable Representante:

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: El proyecto: Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: El proyecto: **DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA** que consiste en la construcción de una urbanización de dos Macro lotes los cuales albergaran viviendas en lotes de 450 metros cuadrados de tipo unifamiliar en un área del proyecto RESIDENCIAL DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA a realizarse sobre las fincas con Folio Real N° 30298241 que cuenta con una superficie de 7 hectáreas con 5 mil cuatrocientos veintiocho metros cuadrados y ochenta y dos décimetros cuadrados, este proyecto destinado a la construcción de 71 viviendas unifamiliares de un solo nivel con lotes promedio de 450 metros cuadrados con 18 metros de frente y 25 metros de fondo bajo la norma de uso de suelo R2, La promotora es la sociedad LOMAS DEL VALLE S.A., El área a ser intervenida corresponde al Folio Real N° 402289 F ubicada en el corregimiento de David a 5 minutos del FEDERAL MALL sobre la carretera Boquete David distrito de David de la provincia de CHIRIQUÍ.

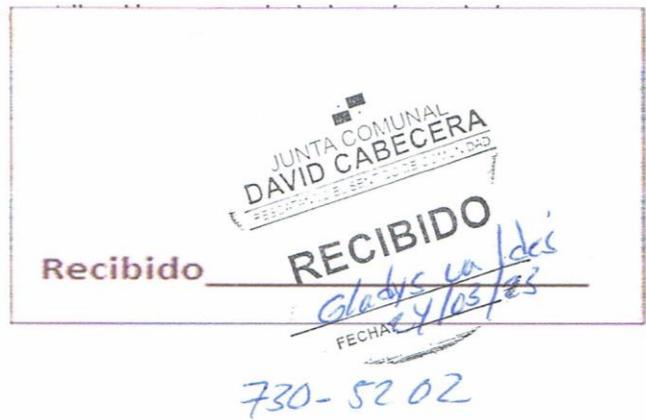
El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas del representante legal Sr Alex Rodriguez en Doleguita Avenida tercera Oeste frente a la Plaza Pinatal...: 6671-1028, directamente Arquitecto Luis Carballeda al Cel 66136418.

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de pozo, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Las aguas residuales serán manejadas con tanque séptico individual por vivienda Los desechos sólidos serán manejados por el servicio particular de recolección de basura existente en el distrito.

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 atentamente.

  
Ing. Laura Chía de Mordock  
Consultor Ambiental.  
TEL: 6671-1028 TEL: 6671-1028



# ENCUESTAS

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: San Carlos  
Fecha: 22 / 3 / 23  
Lugar donde fue encuestado Ganadera Corosal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Es de beneficio porque traería mejores cosas a la comunidad

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

mi recomendación es que no corten los árboles.

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 39 Sexo: Masculino

Lugar de residencia del  
encuestado: San Carlos

Fecha: 22 / 3 / 2023

Lugar donde fue encuestado Canadera Corosal.

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Mejora la Calidad de Vida  
a los que vivimos aquí.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

Que no se desmorosa las áreas verdes

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 34 Sexo: Masculino

Lugar de residencia del encuestado: San Carlos

Fecha: 22/03/23

Lugar donde fue encuestado Ganadora Corosal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Porque es de beneficio para todos.

---

---

---

---

---

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 21 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Alto Camaron  
Fecha: 20/08/2023  
Lugar donde fue encuestado Granadero Corozal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Porque hay mas personas y mejor  
calidad de vida

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

que se mantengan las areas  
verdes y tener agua

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 18 Sexo: Femenino  
Lugar de residencia del  
encuestado: San Carlos  
Fecha: 22/3/23  
Lugar donde fue encuestado Canadara Corosa.

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué?

Para que hayan mas Casas cerca

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 18 Sexo: Femenino  
Lugar de residencia del encuestado: San Carlos  
Fecha: 22/3/2023  
Lugar donde fue encuestado Ganadera Corosal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Porque vendría mas gente a vivir acá.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 27 Sexo: masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: San Carlos  
Fecha: 22/03/23  
Lugar donde fue encuestado Canadara Cerosal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? mejoraria la calidad de vida para todos.

---

---

---

---

---

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 19 Sexo: Femenino  
Lugar de residencia del encuestado: San Carlos  
Fecha: 22 / 03 / 2023  
Lugar donde fue encuestado Ganadera Corosal.

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Porque mejoraría la tierra y  
mas vecinos

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: H.  
Lugar de residencia del encuestado: David  
Fecha: 23/13/23  
Lugar donde fue encuestado Finca Corozal

Es usted vecino al proyecto SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Es un lugar con mucho futuro y el proyecto es necesario para el mercado de bienes raíces.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

Que se proteja la zona y se puden los árboles.

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 34 Sexo: H  
Lugar de residencia del encuestado: Potrerillo Abajo (visitante)  
Fecha:    /   /     
Lugar donde fue encuestado Finca Corozal

Es usted vecino al proyecto SI      NO    

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI      NO    

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

SI      NO    

¿Porqué? muy cerca de la ciudad de David

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:    

Gracias por su atención.

### CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 76 Sexo: M.

Lugar de residencia del encuestado: San Carlitos Finca Genodere Corozal

Fecha: 22/3/18

Lugar donde fue encuestado Finca Corozal

Es usted vecino al proyecto  SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Mas beneficios para la comunidad.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

no talar los árboles  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 20 Sexo: M

Lugar de residencia del encuestado: Ganaderos Porozel

Fecha: 22/30/23

Lugar donde fue encuestado Fincas Ganaderos Porozel

Es usted vecino al proyecto  SI  NO

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI   NO

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

SI  NO

¿Porqué? Hay mas trabajo

---

---

---

---

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

Que traiga mas agua para proyectos

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: 40 Sexo: H

Lugar de residencia del encuestado: San Pablo Viejo

Fecha:    /   /   

Lugar donde fue encuestado Finca Corozal

Es usted vecino al proyecto SI  NO  Veterinario

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI  NO

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

SI  NO

¿Porqué? Son tierras accesibles a David y deben ser utilizadas en su provecho

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

**PROYECTO: DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA** Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en los corregimientos de David y 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: M  
Lugar de residencia del encuestado: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Lugar donde fue encuestado \_\_\_\_\_

Es usted vecino al proyecto  SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I ETAPA

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

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

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Porqué? Hay necesidad de vivienda.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## CONSULTA PÚBLICA

**PROYECTO:** DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

**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.**

FIRMA	CÉDULA	FECHA
Joel Mordock	12-719-801	22/3/23
Rubio Esquivel	481287	22/3/23
Arturo Rojas P.	28165054	22-3-23
Miguel Ángel	DE-10-2232	22/3/23
[Firma]	4-751-1744	22/3/23
[Firma]	4-748-807	22/3/23

## CONSULTA PÚBLICA

**PROYECTO:** DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA  
**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.**

FIRMA	CÉDULA	FECHA
maximiliano montezuma	12-727-1335	22/3/2023
Roberto Plascio	4-767-1700	22/3/2023
cesar cubillo	4-762-892	22/3/2023
Hilberto medianero	4-147-798	22/3/2023
Emilia montezuma	12-7214559	22/3/2023
Rana Palacio	4-781-1835	22/3/2023
Barcelina naparawa	12-762-849	22/3/2023
Deyora Santo Go	12-722516	22/3/2023

# **FOTOS DE LAS ENTREVISTAS Y LLENADO DE ENCUESTAS EN FINCA COROZAL**



Vecinas residentes en finca Corozal.



Vecinos del proyecto que fueron entrevistados en Finca Corozal

**REUNION INFORMATIVA**

**PRESENTACION DEL PROYECTO**

**DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA I**

**ETAPA POR EL DEPARTAMENTO DE**

**INGENIERIA DE LA EMPRESA**



Vista parcial de reunión informativa del proyecto por el departamento de ingeniería.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

E.s.I.A. CAT. I

RESIDENCIAL DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA

Consultor Ambiental Socioeconómico: Lic. Kathia Mordock

OPINIÓN	Cedula / firma
Es Bueno contar con proyectos que ayudan a desarrollar la provincia.	4- 777-1337 
Futuras Edificaciones en la Region que fomenten un nuevo mecanismo es beneficioso a la población.	4- 739- 785 
Es un proyecto atractivo y estratégico al contar con una amplia gama de opciones de compra de vivienda y desarrollador de plazas que den crecimiento de locales, universidad y colegio para la comunidad	4-799-2464 
Pensando en el crecimiento de la ciudad considero que es un proyecto que a pensado en incorporar la naturaleza y áreas verdes en sus casas y centros, le ofrece a la provincia grandes beneficios	4- 742- 2181 

MI AMBIENTE DESEA QUE SU OPINIÓN SEA TOMADA EN CUENTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

**RECEPCION DE NOTA INFORMATIVA EN EL DESPACHO DEL GOBERNADOR DE LA  
PROVINCIA.**



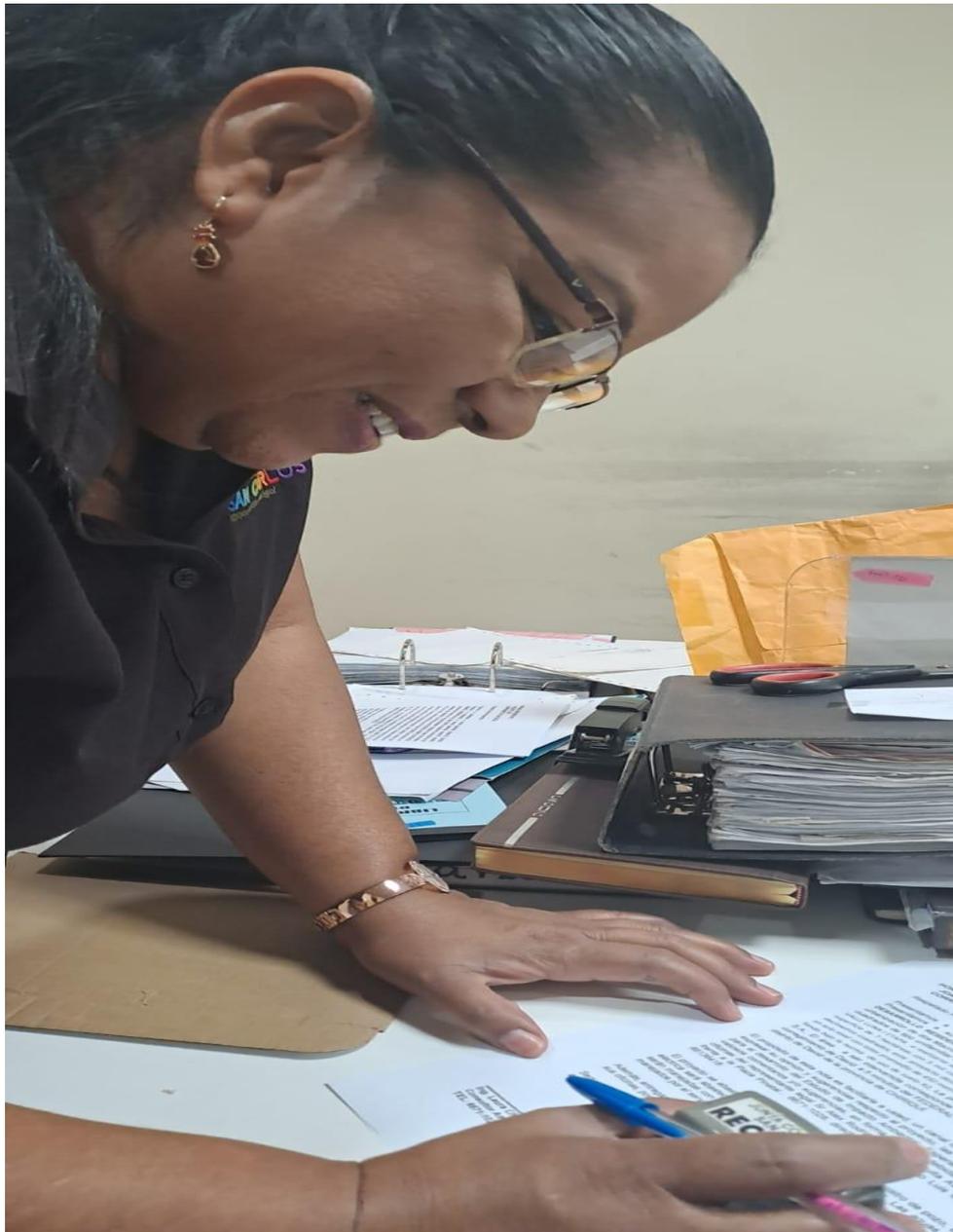
**RECIBO DE LA NOTA DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO EN LA ALCALDIA DE DAVID.**



**RECIBO DE LA NOTA DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO EN LA  
JUNTA COMUNAL DE DAVID.**



**RECIBO DE LA NOTA DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO EN LA JUNTA COMUNAL  
DE SAN CARLOS**



## **ACTUALIZACION DE CONSULTORES**

**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;

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**.

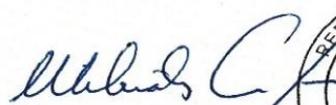
**Artículo 5. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años contados a partir de su notificación y para actualizar su registro deberá presentar su solicitud hasta 15 días hábiles, previo al vencimiento de la vigencia de la última 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**  
  
**DOMÍLUIS 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

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DE IA-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

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  


  
**DOMÉUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 052-2020  
De 16 de septiembre de 2020.**

Por la cual se ordena la actualización de la señora **KATHIA LORENA 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, la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, mujer, panameña, con cédula de identidad personal No. 8-483-408, con domicilio en la casa No. 17, Cooperativa Soberanía, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, Licenciada en Publicidad, título obtenido en la Universidad Autónoma de Chiriquí; presentó solicitud de actualización del Registro No. IRC-056-2007, 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. Certificación de título en Publicidad.
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)
  - **GESTOR E IMPLEMENTADOR DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, dictado por Asesoría, Capacitación y Gestión Integral (HAACI), avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-047-3107-2020** (40 horas)

Que además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con el siguiente requisito:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-039-2020** del 29 de abril de 2019
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;

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;

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
DESARROLLO RESIDENCIAL VALLE LUNA I ETAPA**

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **KATHIA LORENA 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 3 de septiembre de 2020, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, información visible a fojas 123 a 124 del expediente administrativo,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **KATHIA LORENA 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** a la señora **KATHIA LORENA 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 a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA 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** a la señora **KATHIA LORENA 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-052-2020  
Fecha 16/07/2020  
Página 2 de 2