

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

Proyecto: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”



Aguaviva

PROMOTOR: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

**Ubicación: Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete,
Provincia de Chiriquí**

Consultores Ambientales:

Ing. Christopher Gonzalez R. Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Arq. Alberto Quintero Registro Ambiental: IRC-031-2009 (Act. 2020)

Septiembre, 2021.

1.0 INDICE

<u>1.0 INDICE</u>	2
<u>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</u>	5
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.	6
<u>3.0 INTRODUCCIÓN</u>	6
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	7
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	9
<u>4.0 INFORMACIÓN GENERAL</u>	11
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.....	11
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....	12
<u>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</u>	13
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN	14
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	15
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	19
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
5.4.1 PLANIFICACIÓN	22
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.....	22
5.4.3 OPERACIÓN	25
5.4.4 ABANDONO	26
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	26
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	30

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	30
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS	32
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES	33
5.7.1 SÓLIDOS	34
5.7.2 LÍQUIDOS.....	34
5.7.3 GASEOSOS	35
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	35
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	35
 <u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</u>	 <u>36</u>
 6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	 36
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	36
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD	37
6.2 TOPOGRAFÍA	38
6.3 HIDROLOGÍA	38
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	40
6.4 CALIDAD DE AIRE.....	40
6.4.1 RUIDO.....	40
6.4.2 OLORES	40
 <u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</u>	 <u>41</u>
 7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	 41
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM)	42
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	48
 <u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</u>	 <u>53</u>
 8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	 55
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	55
8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	64
8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	64

<u>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</u>	65
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.	67
9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	72
<u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u>	72
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	74
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	81
10.3. MONITOREO	81
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	87
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	96
10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	96
<u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES</u>	97
11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	97
11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES	98
<u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u>	99
<u>13.0 BIBLIOGRAFÍA</u>	100
<u>14.0 ANEXOS</u>	102

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental categoría I efectuado para el proyecto urbanístico denominado “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”, consiste en habilitar una superficie o resto libre de **8 has + 1,802.29 m²** para la lotificación y construcción de ciento veinte y uno (**121**) **residenciales unifamiliares**, con un tamaño promedio de los lotes de 450 m² en adelante, tanque séptico individual, áreas de uso público, áreas verdes, servidumbre pública (calles de 15.00 m y 12.80 m de ancho), servidumbre peatonal, capilla, parvulario, área comunal, tanque de agua y pozo.

El proyecto se desarrollará basándose en las especificaciones del Decreto Ejecutivo N°393 de diciembre de 2014, por la cual se norma el código de zonificación Fondo Solidario de Vivienda (Residencial Bono Solidario - RBS) y tendrá los servicios básicos de agua potable, electricidad, calles de imprimación y doble sello, tinaquera para la disposición temporal de basura y tanque séptico individual para el manejo de las aguas residuales tipo domésticas.

Las aguas residuales se manejarán a través de tanques sépticos individuales, tinaqueras para el depósito temporal de los desechos sólidos domésticos y todos los suministros básicos que conlleva este tipo de actividad.

El proyecto se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real **No. 5266**, ubicada en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. La finca pertenece a la sociedad promotora del proyecto **PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A.**

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la **Categoría I**.

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

El promotor del proyecto es la empresa **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**, sociedad vigente, registrada en (mercantil) Folio número 155689613 del Registro Público de Panamá, cuyo apoderado legal es el señor **DAVID MORENO NUEZ**, varón, mayor de edad, de nacionalidad española, con carné de residente permanente Número E-8-153232; en donde para notificaciones o contacto está localizable en el teléfono fijo 709-0240, correo electrónico dmoreno@grupoalpen.com/dcaballero@grupoalpen.com, con oficinas frente al Hotel Nacional, Local A-1, diagonal a los Bomberos, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

- a) Persona a contactar; **Christopher Gonzalez R.**
- b) Números de teléfonos; 6490-1641
- c) Correo electrónico; cgrodriguez507@gmail.com
- d) Página Web; [no posee](#)
- e) Nombre y registro de los consultores:

• **Ing. Christopher Gonzalez R.**

Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Numero de Telefono: 6490-1641

Correo: cgrodriguez507@gmail.com

• **Arq. Alberto Quintero**

Registro Ambiental: IRC-031-2009 (Act. 2020)

Numero de Telefono: 6781-3939

Correo: albertoantonioqu@hotmail.com

3.0 INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental categoría I, se fundamenta en los requisitos fijados en la Ley 8 de 25 de Marzo de 2015, QUE CREA EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MODIFICA LA LEY 41 DE 1998, GENERAL DE AMBIENTE, Y LA LEY 44 DE 2006, QUE CREA LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ, Y ADOPTA OTRAS DISPOSICIONES, según su artículo 23 y su reglamentación, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y su modificación realizada en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica el decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. (Reglamenta el capítulo II, del título IV, de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente).

Es por ello que la empresa promotora **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.** en cumplimiento a lo anterior presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA**, ya que la actividad urbanizaciones residenciales con más de 5 residencias se encuentra tipificada en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009, en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminan o minimicen los daños al medio ambiente.

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

a. Alcance

El presente estudio cumple con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009 y su modificación el Decreto Ejecutivo No. 36 de 03 de junio de 2019, su desarrollo incluye todos y cada uno de los puntos aplicables en dicho Decreto para los Estudios de impacto Ambiental Categoría 1, además de una revisión de la legislación y normativa aplicable al proyecto. El análisis, evaluación y revisión del estudio, se fundamenta en el levantamiento de la línea base, a través de giras técnicas realizadas al sitio, consultas bibliográficas y a terceras fuentes de información, comparando dicha información con la condición proyectada del sitio en cada una de las actividades que conlleva el desarrollo del proyecto “**URBANIZACIÓN AGUAVIVA**” (planificación, construcción y operación).

b. Objetivo

El objetivo de este estudio es describir las acciones del proyecto e identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, recomendar las medidas para cada impacto negativo identificado con el fin de evitarlos, reducirlos, corregirlos, compensarlos y controlarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto.

c. Metodología

La metodología utilizada incluye el desarrollo de diferentes actividades complementarias las cuales se detallan a continuación:

- Reuniones con el promotor para discutir conceptos sobre el proyecto.
- Visitas al terreno para conocer su ubicación y discutir posteriormente la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.
- Revisión de planos y ante proyecto
- Determinación de la categoría del estudio según los criterios establecidos
- Levantamiento de la línea base ambiental (basada en el contenido mínimo del D.E. 123 de 2009), en cada uno de sus componentes físico, biológico y socioeconómico.
- Toma de evidencias fotografías del terreno.
- Toma de coordenadas UTM.
- Descripción de la flora y fauna.
- Aplicación de encuestas a los moradores y actores cercanos y en el área de influencia del proyecto. Como complemento se tomaron declaraciones textuales de algunas de las personas entrevistadas.
- Búsqueda de información literaria, secundaria y complementaria.
- Con la información recopilada se determinaron los posibles impactos negativos y positivos del Proyecto, así como la definición de medidas preventivas y de mitigación para cada impacto identificado.
- Para de lo antes expuesto fue necesario la utilización de instrumentos y equipos como son: cintas de medición, GPS, programas de computadora (auto cad, word, jpg, excel, etc.), cámaras fotográficas digitales, mapas, computadores, entre otros.

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

De acuerdo al análisis de los criterios de protección ambiental que aparecen en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, referente a las implicaciones que pueda conllevar el desarrollo de un Proyecto, se analizan a continuación los siguientes criterios:

Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental

Criterios de protección ambiental	Si se afecta	No se afecta	Justificación
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.		✓	No se identifica generación o presencia de riesgos para la salud de la población, flora, fauna o el ambiente en general.
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.		✓	El área del proyecto es un área de potrero, con especies de Chumico y plantas menores; no existen fuentes hídricas naturales que colinden o atraviesen el potrero.
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.		✓	Este criterio no aplica, ya que el área no es considerada como protegida o de valor paisajístico. Esta fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Criterios de protección ambiental	Si se afecta	No se afecta	Justificación
CRITERIO 4. 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.		✓	El proyecto no generará impactos negativos en las comunidades humanas.
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.		✓	No aplica, el proyecto no presentará alteraciones a un sitio considerado de valor arqueológico o cultural.

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

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y, que siguiendo las medidas que se estipulen en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio, el Proyecto denominado “**URBANIZACIÓN AGUAVIVA**”, mantendría su compatibilidad con el ambiente, en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la **Categoría I**.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

A continuación información general del promotor

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.

Tabla 2. Información del promotor

PROMOTOR	PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.
TIPO DE PROMOTOR	PERSONA JURÍDICA
TIPO DE EMPRESA	SOCIEDAD ANÓNIMA
UBICACIÓN:	El promotor cuenta con oficinas físicas, frente al Hotel Nacional, Local A-1, diagonal a los Bomberos, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.
CERTIFICADO DE EXISTENCIA	Sociedad vigente, registrada en (mercantil) Folio número 155689613 del Registro Público de Panamá.
REPRESENTACIÓN LEGAL	DAVID MORENO NUEZ , varón, mayor de edad, de nacionalidad española, con carné de residente permanente Número E-8-153232; en donde para notificaciones o contacto está localizable en el teléfono fijo 709-0240, correo electrónico dmoreno@grupoalpen.com dcaballero@grupoalpen.com
PODER	LIC. DARITZA CABALLERO ORTÍZ (Abogada en ejercicio) con idoneidad No. 10554.
PROPIEDAD	El proyecto se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real No. 5266 , con una superficie o resto libre de 8 has + 1,802.29 m ² , ubicada en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. La finca pertenece a la sociedad promotora del proyecto PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A.

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Ver en la sección de Anexos que la sociedad PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A., efectuó el pago en concepto de Evaluación por B/. 350.00 (EsIA categoría I) y le fue expedida la Certificación de Paz y Salvo, que demuestra que la empresa promotora no tiene pendientes con el Ministerio de Ambiente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA, consiste en habilitar una superficie o resto libre de **8 has + 1,802.29 m²** para la lotificación y construcción de ciento veinte y uno (**121**) **residenciales unifamiliares**, con un tamaño promedio de los lotes de 450 m² en adelante, tanque séptico individual, áreas de uso público, áreas verdes, servidumbre pública (calles de 15.00 m y 12.80 m de ancho), servidumbre peatonal, capilla, parvulario, área comunal, tanque de agua y pozo. Las aguas residuales se manejarán a través de tanques sépticos individuales, tinaqueras para el depósito temporal de los desechos sólidos domésticos y todos los suministros básicos que conlleva este tipo de actividad. El proyecto se desarrollará basándose en las especificaciones del Decreto Ejecutivo N°393 de diciembre de 2014, por la cual se norma el código de zonificación Fondo Solidario de Vivienda (Residencial Bono Solidario - RBS) y tendrá los servicios básicos de agua potable, electricidad, calles de imprimación y doble sello, tinaquera para la disposición temporal de basura y tanque séptico individual para el manejo de las aguas residuales tipo domésticas. A continuación detallamos la distribución de la superficie donde se desarrollará el Proyecto.

Tabla 3. Cuadro RESUMEN DE AREAS del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA

USOS DE SUELO	AREA (M ²)	AREA (HA)	% DEL TOTAL
AREA RESIDENCIAL (121 LOTES)	54,809.65	5.48	67.00
AREA DE USO PÚBLICO	4,821.32	0.48	5.89
USO PÚBLICO #1	927.03	0.09	1.13
USO PÚBLICO #2	2,868.08	0.29	3.51
USO PÚBLICO #3	1,026.21	0.10	1.25
AREAS VERDES	956.29	0.09	1.17
SERVIDUMBRE PÚBLICA	19,143.35	1.92	23.4
DERECHO DE VIAL 20.00 MTS	3,381.70	0.34	4.13
CALLES 15.00 MTS	5,969.85	0.60	7.3
CALLES 12.80 MTS	9,791.80	0.98	11.97
SERVIDUMBRE PEATONAL	180.00	0.02	0.22
CAPILLA	525.63	0.05	0.64
PARVULARIO	715.49	0.07	0.88
AREA COMUNAL	385.47	0.04	0.47
TANQUE DE AGUA Y POZO	265.09	0.02	0.33
AREA TOTAL DE LA FINCA	8 HAS + 1,802.29 M²	8.20	100.00

Fuente: Plano de Anteproyecto Aprobado por el MIVIOT

Cabe destacar que en el certificado de registro público de la propiedad se indica que la finca se encuentra registrada en el **CORREGIMIENTO DE BOQUETE**, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí; esto se debe a que el **CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE** fue creado hace pocos años mediante la División Política Administrativa establecida mediante Ley 58 de 29 de julio de 1998, debido a la declaración de inconstitucionalidad de la Ley 1 de 1982. En vista de esto en el estudio se indica que el proyecto se ubica en el corregimiento de Alto Boquete.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

a. Objetivo del proyecto:

El objetivo de la empresa PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A., es construir una urbanización con 121 nuevas viviendas bajo la zonificación de Residencial Bono Solidario (RBS) con la finalidad de contribuir con la población de la provincia de Chiriquí que desea adquirir una vivienda con el fomento del MIVIOT a través del beneficio del Fondo Solidario de Vivienda.

b. Justificación:

El gobierno a través del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial alienta los proyectos habitacionales de interés social con la finalidad que las familias panameñas puedan adquirir una vivienda dentro de un sistema residencial planificado donde estén disponible los servicios básicos de agua potable, electricidad, manejo de las aguas residuales, calles bien trazadas con sus cunetas, áreas de uso público/verde. Para ello, la empresa privada actúa como desarrollador de los proyectos habitacionales para suplir la demanda de viviendas exigidas por la sociedad en crecimiento. La provincia de Chiriquí se suma al incremento de familias que desean tener una vivienda propia, con la confianza que puedan pagarla a lo largo del tiempo.

La empresa PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A., diseña el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA**, bajo el concepto de Fondo Solidario de Vivienda previsto por el MIVIOT, donde las viviendas son consideradas accesibles por los adquirientes. Teniendo en cuenta que las opciones de vivienda permiten satisfacer una necesidad fundamental para el hombre y, considerando las condiciones existentes, surge la iniciativa del Promotor de realizar un Proyecto urbanístico que ayude a disminuir el déficit habitacional que existe en nuestro provincia, ofreciendo una nueva

opción residencial que, sin duda alguna, brindará mejores alternativas de viviendas, tanto para nacionales como extranjeros, en un lugar con accesibilidad de la Vía Boquete – David y viceversa, sin dejar a un lado un clima muy agradable, factores estos que estimulan a sus nuevos habitantes a mantener una armonía o equilibrio con nuestro ambiente.

Existen en el área las condiciones apropiadas para garantizar el éxito de un proyecto de este tipo. En los alrededores están establecidos otros proyectos urbanísticos. Actualmente el lote no tiene uso y con el proyecto se generaría mayores beneficios, considerando que la tendencia en el área es a la construcción de urbanizaciones.

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

El Proyecto “URBANIZACIÓN AGUAVIVA” se ubica geográficamente, en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. En la tabla 4 presentamos las coordenadas UTM-WGS 84 del polígono donde se desarrollará el proyecto.

**Tabla 4. Coordenadas Geografías UTM del polígono del proyecto
URBANIZACIÓN AGUAVIVA**

PUNTOS	ESTE	NORTE	PUNTOS	ESTE	NORTE
1	340733.110	958856.048	39	340963.630	958637.275
2	340766.520	958870.548	40	340996.421	958650.020
3	340767.846	958866.409	41	341005.413	958657.027
4	340770.224	958867.298	42	341076.267	958689.401
5	340770.214	958867.330	43	341081.896	958695.904
6	340793.783	958875.668	44	341108.249	958719.239
7	340793.842	958875.479	45	341148.988	958744.243
8	340855.929	958894.719	46	341166.121	958754.594
9	340856.957	958891.404	47	341168.576	958756.944
10	340876.537	958897.150	48	341176.117	958765.160

PUNTOS	ESTE	NORTE	PUNTOS	ESTE	NORTE
11	340877.242	958894.746	49	341172.332	958780.523
12	340877.947	958894.961	50	341146.132	958848.048
13	340885.225	958871.043	51	341138.178	958929.554
14	340867.201	958865.559	52	341100.850	958924.229
15	340870.489	958856.570	53	341100.681	958925.422
16	340876.046	958842.586	54	341088.017	958923.628
17	340873.631	958841.622	55	341089.531	958912.941
18	340874.341	958839.401	56	341054.859	958907.994
19	340842.239	958829.104	57	341051.897	958926.745
20	340830.749	958824.744	58	341044.340	958926.745
21	340822.872	958821.363	59	340981.387	958897.214
22	340797.286	958811.762	60	340982.410	958893.793
23	340789.483	958809.49	61	340986.163	958880.838
24	340804.069	958767.512	62	340986.292	958880.416
25	340808.350	958757.520	63	340986.258	958880.402
26	340808.659	958756.829	64	340986.940	958878.150
27	340810.004	958753.816	65	340914.707	958855.203
28	340810.003	958753.815	66	340914.017	958857.373
29	340810.005	958753.808	67	340912.902	958857.031
30	340812.113	958748.429	68	340894.432	958917.103
31	340813.193	958748.862	69	340872.086	958918.519
32	340827.271	958711.422	70	340849.562	958915.777
33	340825.554	958710.735	71	340828.504	958912.931
34	340839.291	958671.227	72	340827.142	958919.822
35	340879.306	958579.158	73	340811.462	958912.194
36	340887.049	958584.221	74	340781.376	958896.374
37	340911.587	958601.687	75	340768.305	958891.200
38	340911.611	958601.696	76	340728.544	958871.859

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

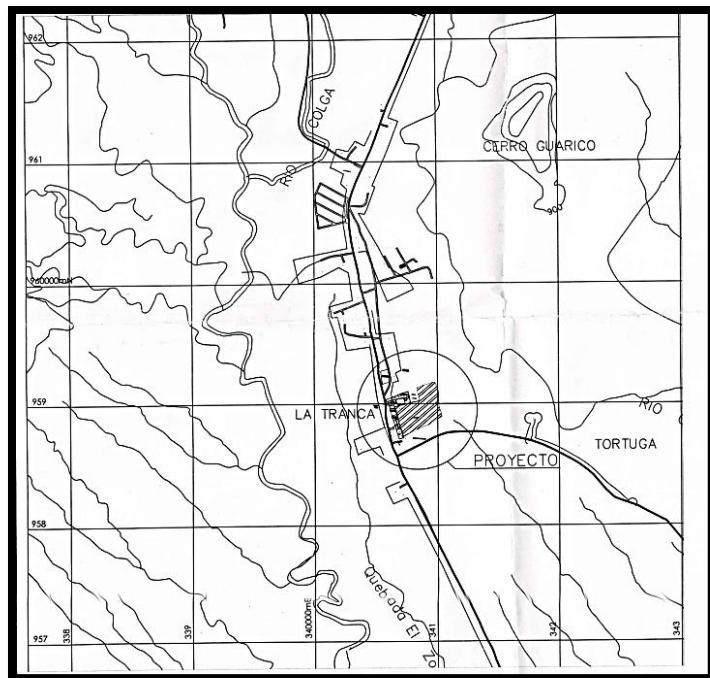


Figura 1. Ubicación regional del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA

Fuente: Anteproyecto



Figura 2. Vista Satelital del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

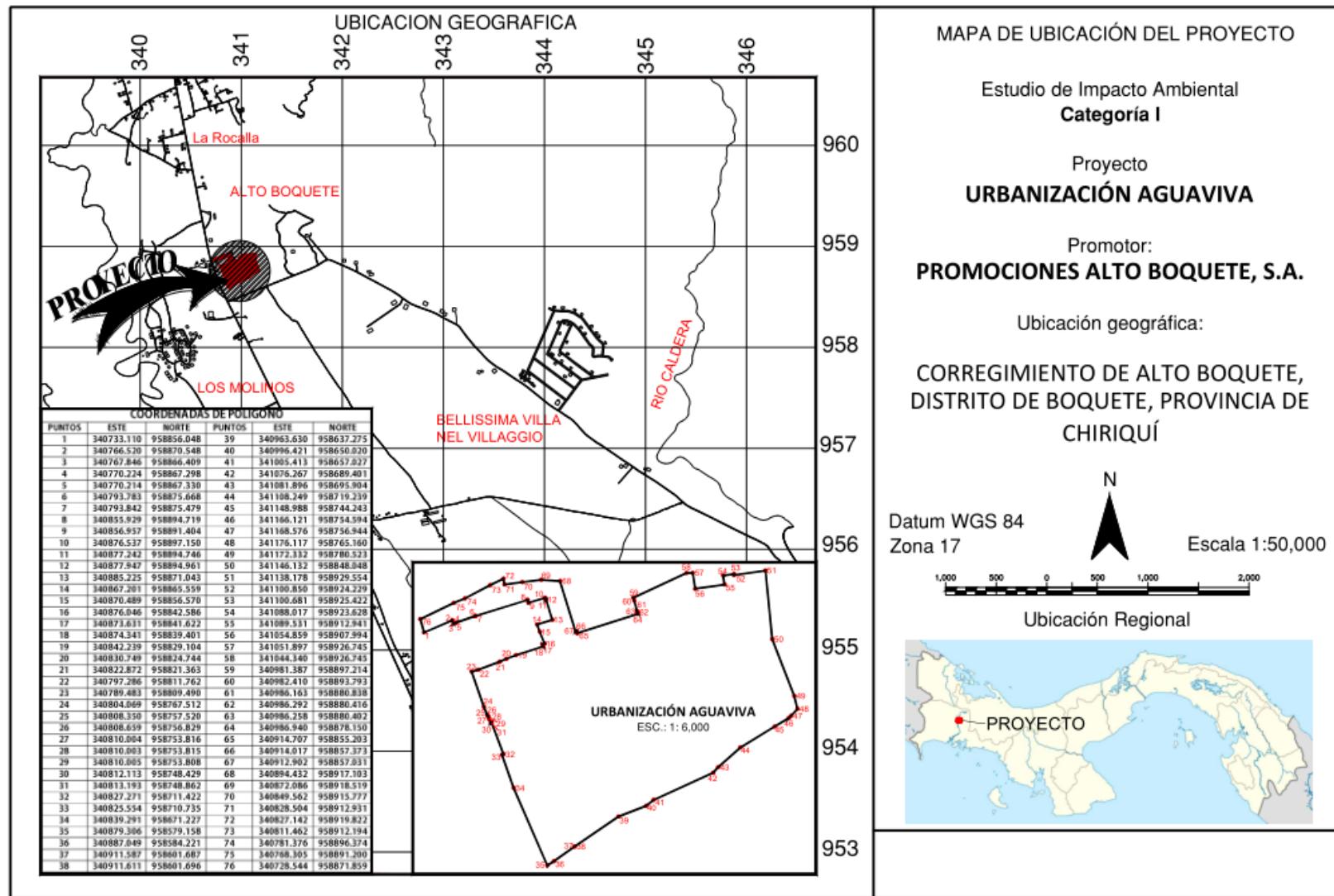


Figura 3. Mapa de Localización – Esc. 1:50,000 URBANIZACIÓN AGUAVIVA
(Fuente: Mapa Base Contraloría General de la República de Panamá)

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

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

- **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

EN CUANTO A NORMATIVA AMBIENTAL CITAMOS:

- **Ley No. 41 de 1 de julio de 1998** “Ley General de 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 Nº 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de este proyecto, en el sector de la Construcción por tanto debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- **Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015**. Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones
- **Decreto Ejecutivo No. 155 de 2011**. Por el cual se regulan algunos artículos del D.E. 123 de 2009.
- **Ley 14 de 2007**. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Resolución AG – 0235 -2003**. Autoridad Nacional del Ambiente (ANA). Indemnización ecológica.
- **Resolución AG- 0292- 2008**, Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- **Resolución AG-342-2005**. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

AGUA:

- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2019.** MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 23-395-99. AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales.
- DGNTI-COPANIT 21- 393-99. Calidad de Agua: Toma de Muestra.
- DGNT-COPANIT 22- 394-99. Calidad de Agua: Toma de Muestra para análisis biológico
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas

AIRE (RUIDO Y VIBRACIONES):

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.

SUELO:

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para diversos usos.

SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL:

- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamente la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.

URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN:

- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Decreto Ejecutivo 93 de 16 de diciembre de 2014, que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacional de interés social.
- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de Septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)”.
- Ley N° 77 de 28 de diciembre de 2001, que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones
- Ley 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se equiparan las oportunidades para las personas con discapacidades.
- Decreto Ejecutivo 36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba El Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá

PATRIMONIO HISTÓRICO:

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El primer paso en la tramitación de este proyecto fue concretar el financiamiento con los agentes financieros y actualizar toda la documentación legal del promotor, luego se contrataron los servicios profesionales de las diferentes ramas para la formulación del proyecto. El proyecto, consta de varias fases básicas que son:

- Fase de planificación y levantamiento de información.

- Fase de construcción.
- Fase de operación.
- Fase de abandono.

5.4.1 Planificación

En la fase de planificación se realizan las actividades de estudios de factibilidad, estudios económicos del proyecto residencial, levantamiento topográfico y de lotes del proyecto, el diseño de los planos de anteproyecto y el recorrido por Ventanilla Única por las autoridades para su sello y aprobación, durante esta fase se incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, por el equipo consultor y sus colaboradores y los correspondientes trámites en el Ministerio de Ambiente. Después de aprobado el EsIA, se mantiene la etapa de planificación en lo concerniente al pago de indemnización ecológica, colocación de letreros, trámite de concesión de agua, gestión de planos finales, entre otras actividades.

5.4.2 Construcción/ejecución

La etapa de construcción se iniciará, luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás permisos correspondientes. Toda la construcción se realizará de acuerdo con las normas de construcción vigentes en la República de Panamá. El proyecto a ejecutar en esta fase contempla la construcción de **121 viviendas unifamiliares** con su respectiva infraestructura de servicios básicos, de manera que se pueda disponer de los servicios básicos de agua potable (a través de pozo), tendido eléctrico, teléfono, tratamiento de aguas servidas individual (tanque séptico) y sistema pluvial. ***Área útil del proyecto:*** Para el desarrollo del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA se utilizará una superficie de **8 has + 1,802.29 m²**, tal como consta en los planos de desarrollo.

Dentro de las actividades preliminares de la construcción del proyecto están:

- Colocación del letrero de aprobación del proyecto en un lugar visible.
- Pago de indemnización ecológica para la limpieza y tala necesaria del área.
- Establecimiento de Caseta de trabajadores, contenedores de oficina, facilidades de trabajadores, instalación de letrinas portátiles, etc.).

- Transporte de equipo, materiales, insumos, otros.
- Preparación del terreno para la construcción de las calles y drenajes pluviales.

La etapa de construcción contempla la ejecución de las siguientes obras:

- **Limpieza del terreno y descapote:** Consiste en la limpieza o corte de la vegetación del terreno donde se desarrollará el proyecto (lotes e infraestructura).
- **Conformación de la superficie de infraestructura y lotes:** una vez limpio el terreno, se procederá a colocar niveles y definir las áreas de corte y relleno para la conformación final de la superficie, tanto de la infraestructura como de los lotes. El volumen de corte compensará el volumen a llenar, de manera que se mantenga un equilibrio en el volumen del movimiento de suelo. Será necesaria la marcación topográfica del nivel de terracería segura, para reducir cualquier probabilidad de afectación.
- **Construcción de la infraestructura** (calles, acera, cunetas, tuberías de hormigón, sistema de energía eléctrica e iluminación): El proyecto contempla una avenida a la cual se le ha denominado Avenida Rocalla y cinco calles, las cuales se construirán con doble sello, rodadura de imprimación, hombro, cuneta, grama y acera, según las secciones que se muestran en la figura 4.

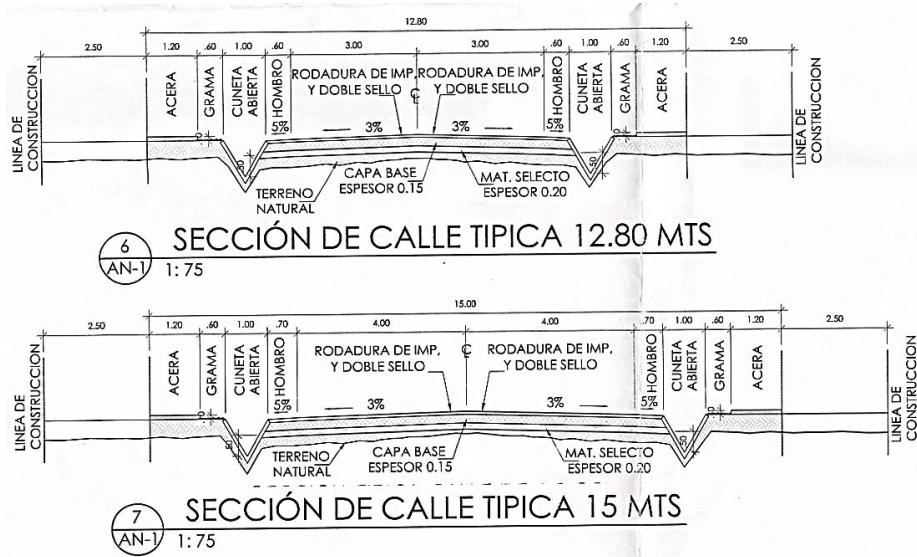


Figura 4. Detalle (sección de calle típica) de Avenida y calles.

Fuente: Anteproyecto

- **Construcción de calles del proyecto:** construcción de avenida principal y calle secundaria, cumpliendo con todos los requisitos legales del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.
- **Sistema de drenajes de aguas pluviales:** se construirán cordones cunetas como conductores de las aguas pluviales y escorrentías superficiales y cunetas abiertas para la erogación de estas aguas.
- **Instalación del sistema de suministro eléctrico e iluminación:** Se instalarán los postes, tendido eléctrico y en general todos los elementos necesarios para el suministro de energía eléctrica e iluminación del proyecto.
- **Construcción de viviendas:** Replanteo topográfico, excavaciones, fundaciones, columnas, vigas, paredes, mampostería en general (bloqueo, repello, ventanas, etc.), techo, plomería, electricidad y acabados.
- **Áreas de uso público (parques):** Para el área de uso público se han destinado tres (3) lotes (4,821.32 m²) donde se instalarán área de juegos para niños y espacio para el esparcimiento familiar.
- **Instalación de tanque agua y pozo:** se realizará la exploración de un pozo profundo, construcción de tanque de almacenamiento de agua potable, instalación de las tuberías de conducción y distribución y caseta para bomba. El agua potable será suministrada por pozo profundo. El promotor deberá gestionar el permiso de concesión de agua, una vez se reciba la aprobación del EsIA.

Tabla 5. Ubicación del lote de tanque de agua y pozo

PUNTOS	UTM ESTE	UTM NORTE	REFERENCIA
1	340828	958912	TANQUE Y POZO
2	340827	958919	TANQUE Y POZO
3	340811	958912	TANQUE Y POZO
4	340802	958910	TANQUE Y POZO
5	340805	958902	TANQUE Y POZO
6	340829	958909	TANQUE Y POZO

- **Construcción de tanque séptico individual:** Cada residencia tendrá un tanque o fosa séptica individual, con una capacidad aproximada a los 290 galones para el manejo de las aguas residuales generadas cuando las viviendas sean ocupadas, con tuberías de 4" acanalada, su registro y pozo ciego (ver anexos prueba de percolación).
- **Mejoras al camino de acceso:** Es importante señalar que EL PROMOTOR realizará mejoras al camino existente (sobre Avenida Rocalla) ya que este camino está inmerso dentro del polígono del proyecto y es la entrada principal a la futura Urbanización. Las mejoras a realizar consisten en la ampliación de la rodadura, colocación de cunetas abiertas, hombro y acera. *Se adjunta Certificación de Solicitud de Servidumbre del MIVIOT.*

La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra recae sobre el Promotor PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A., quien será el encargado de velar por qué se cumplan las regulaciones y leyes conexas en materia de construcción, al igual que el presente Estudio de Impacto Ambiental y la resolución administrativa que lo aprueba.

La fase de construcción termina con la construcción de la última vivienda y de toda la infraestructura de servicio comprometida, debiéndose para ese entonces, realizar una limpieza detallada del proyecto, eliminando cualquier residuo, escombro, retiro de equipo y materiales del proyecto, de manera que se pueda evidenciar a cabalidad el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

5.4.3 Operación

Las actividades durante la fase de operación comprenden las labores que se desarrollarán para el normal funcionamiento de este período. Entre las cuales incluimos:

- Promoción y venta de viviendas
- Obtención de los permisos del Benemérito Cuerpo de Bomberos y Permiso de Ocupación por la Oficina de Ingeniería Municipal.
- Adquisición de las viviendas por sus propietarios
- Manejo y disposición de desechos sólidos y tanque séptico por los dueños de las viviendas.

Esta fase puede desarrollarse en paralelo con la construcción, y culminará con la entrega de la infraestructura pública a las instituciones respectivas y las residencias a cada propietario.

5.4.4 Abandono

En los proyectos residenciales, no se considera la fase de abandono, ya que, por lo general, los proyectos residenciales son financiados de 20 a 30 años, quedando bajo el control de cada propietario de vivienda y de las instituciones públicas que por ley se encargan de la infraestructura pública. La vida útil del proyecto depende de la calidad de los materiales estructurales utilizados y de su mantenimiento. Sin embargo, si por fuerza mayor, el proyecto no se concrete, serán retirados los materiales de construcción (si cabe), todas las zanjas o huecos abiertos por causa de la construcción serán cubiertas con tierra, retirada la maquinaria que haya en el lugar, entre otras acciones.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Infraestructura a desarrollar: se refiere al conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado. El proyecto residencial que se construirá incluye la siguiente infraestructura:

- **Calle de acceso e internas del propio proyecto**
- **Aceras**
- **Cunetas**
- **Tanque de agua y caseta de pozo**
- **Áreas de uso público**
- **Áreas verdes**
- **Parvulario**
- **Capilla**
- **Área comunal**
- **Sistema de drenajes pluviales**
- **Tendido eléctrico**
- **Iluminarias**
- **Sistema de aguas residuales (tanque o fosa séptica individual)**

- **Mejoras al camino de acceso existente (Avenida Rocalla)**
 - **Tinaqueras de las viviendas**
 - **Viviendas:** Se desarrollarán viviendas de dos (2) recámaras (Modelo Judith), sala - comedor, estacionamiento, portal, cocina y lavandería. Todas las paredes deben subir hasta nivel del techo como barrera contrafuego. Todo bloque colocado bajo el nivel del piso de planta baja debe llevar las celdas rellenas de hormigón.

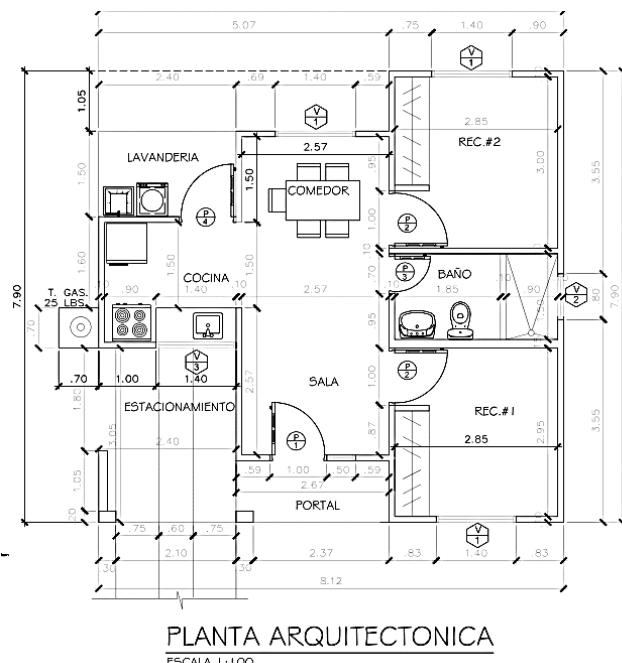


Figura 5. Planta arquitectónica de vivienda Modelo Judith

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

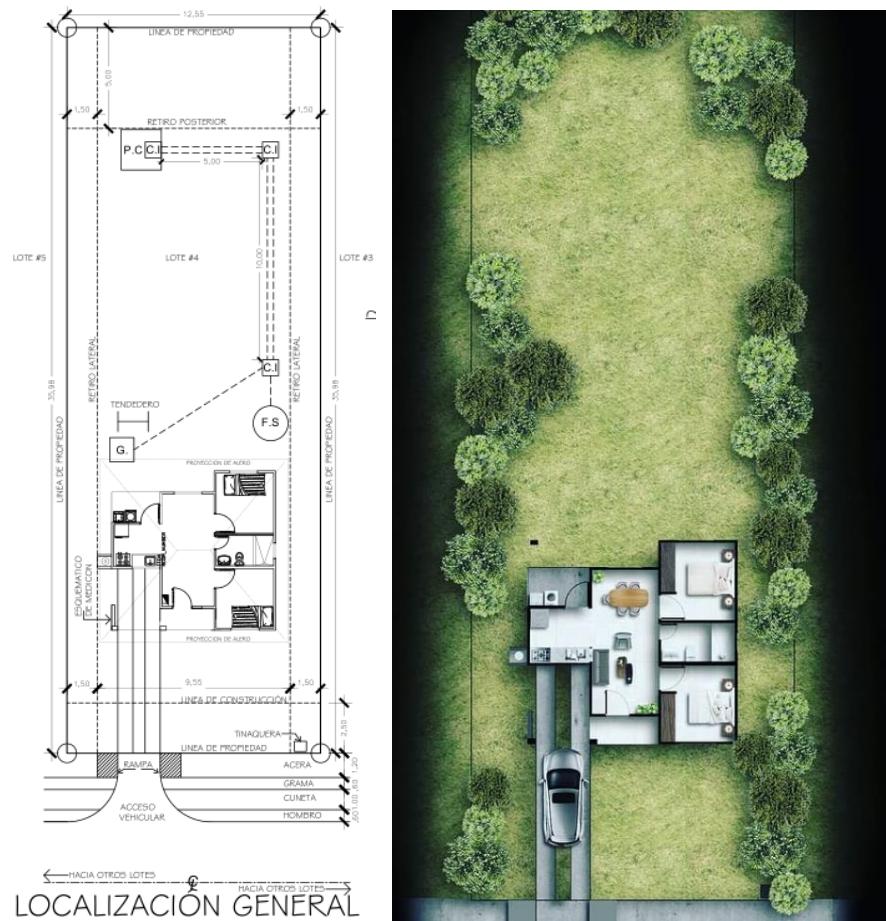


Figura 6. Localización de la vivienda dentro del lote

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Figura 7. Vista frontal de la vivienda Modelo Judith

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

CUADRO DE ACABADOS.					
AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES	
PORTAL	MOSAICO DE CERAMICA.	REPELLO LISO Y PINTADAS.	CIELO RASO SUSPENDIDO	ALTURA DE CIELO RASO 2.50M	
SALA-COMEDOR	MOSAICO DE CERAMICA.	REPELLO LISO Y PINTADAS.	CIELO RASO SUSPENDIDO	ALTURA DE CIELO RASO 2.50M	
RECAMARA #1	MOSAICO DE CERAMICA.	REPELLO LISO Y PINTADAS.	CIELO RASO SUSPENDIDO	ALTURA DE CIELO RASO 2.50M	
RECAMARA #2	MOSAICO DE CERAMICA.	REPELLO LISO Y PINTADAS.	CIELO RASO SUSPENDIDO	ALTURA DE CIELO RASO 2.50M	
BAÑO	MOSAICO DE CERAMICA.	AZULEJOS	CIELO RASO SUSPENDIDO	AZULEJOS REVESTIDOS EN DUCHA A 1.80M RESTO REPELLO LISO.	
COCINA	MOSAICO DE CERAMICA.	REPELLO LISO Y PINTADAS.	CIELO RASO SUSPENDIDO	ALTURA DE CIELO RASO 2.50M	
LAVANDERIA	MOSAICO ANTIDESЛИANTE	REPELLO LISO Y PINTADAS.		TECHO VISTO	
ESTACIONAMIENTO	ACABADO A LLANA	REPELLO LISO Y PINTADAS.		TECHO VISTO	

Figura 8. Cuadro de acabados

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Como es normal en todo proyecto de construcción se requerirá la construcción de instalaciones de carácter temporal, es decir, estructuras que son requeridas para poder llevar adelante la fase de construcción, estas una vez dejen de ser necesarias serán removidas o desmanteladas, llámense bodega de materiales, bodega de insumos, bodega de herramientas, oficina de administración y seguimiento de proyecto, oficina de seguridad laboral y comedor.

No será necesario la formación o instalación de botaderos (material edáfico) dentro del proyecto, así como tampoco llevar material externo hacia los terrenos del proyecto.

Equipo a utilizar:

En cuanto al equipo a utilizar, durante la fase de planificación se requerirá de equipo topográfico el cual incluye estación total o gps, niveles de mira, software, vehículo. Durante la fase de construcción de la infraestructura se utilizarán equipos y maquinarias tales como: retroexcavadora, motoniveladora, camiones, camión cisterna, camiones mezcladores, plataforma, pick up, apisonador tipo sapo, compactadoras de plancha, compresor de aire, soldadoras, generadores eléctricos, camiones livianos entre otros; una vez construida la infraestructura y habiéndose conformado los lotes, el equipo se reducirá a una retroexcavadora ocasionalmente, equipo menor y herramientas manuales y eléctricas.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los insumos más relevantes a utilizar durante la construcción de las calles y su infraestructura serán: material selecto para la sub base de las calles, Base, Hormigón, Arena, Grava, Cemento, Bolsa, Madera, material asfáltico. La construcción de las residencias utilizarán insumos comunes tales como: cemento, bloques, zinc esmaltado, ventanas francesa y persianas, baldosas, azulejos, madera, piedras, gravilla, barras de acero, agua, clavos, cielo raso, madera, entre otros que serán adquiridos en tiendas de ferretería locales. Durante la fase de operación (viviendas ocupadas por los clientes) cualquiera construcción o remodelación adicional será responsabilidad de los nuevos dueños, así como serán ellos los encargados de darle mantenimiento a su patio y al sistema de aguas servidas de su vivienda. No obstante, como en paralelo a la construcción, se podría mantener la fase de operación, pueden hacerse necesario determinados trabajos de reparación y/o mantenimiento de la infraestructura de drenaje pluvial, para estos casos los insumos a utilizar, básicamente se limitan a los mismos utilizados para la fase de construcción.

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

- **Agua potable:** Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras. Para el suministro de agua potable a las diferentes residencias en la etapa de operación EL PROMOTOR efectuará la perforación de un pozo y realizará la instalación y conexión a la infraestructura desarrollada dentro del proyecto para tal fin: Sistema de Potabilización y Tanque de Reserva de Agua.
- **Energía eléctrica:** el promotor deberá crear la infraestructura (postes, cableado, acometidas) requerida para lograr la conexión al sistema de distribución de energía. Durante la fase de construcción el promotor deberá realizar el contrato respectivo con la empresa distribuidora para obtener el servicio de manera temporal.
- **Aguas servidas:** las aguas residuales del proyecto se manejarán a través de tanque séptico. Cada residencia tendrá un tanque séptico individual. El propietario será responsable del mantenimiento de su sistema de tratamiento de aguas residuales y debe ser aprobado en la región de salud correspondiente, cumpliendo con las disposiciones del Ministerio de Salud.

- **Vías de acceso:** al proyecto se ubica a orillas de la carretera David-Boquete, a 500 metros del puesto de control policial ubicado en la entrada de Caldera.
- **Transporte público:** El corregimiento de Alto Boquete posee un buen servicio de transporte público, como selectivo, para llegar al proyecto se puede utilizar el transporte selectivo o público buses de Boquete-David, Boquete-David.



Figura 9-10. Tendido electrico existente en la entrada del proyecto y Vía David-Boquete
Fuente: Equipo Consultor

Es importante señalar que EL PROMOTOR realizará mejoras al camino existente (sobre Avenida Rocalla) ya que este camino está inmerso dentro del polígono del proyecto y es la entrada principal a la futura Urbanización. Las mejores a realizar consisten en la ampliación de la rodadura, colocación de cunetas abiertas, hombro y acera. *Se adjunta Certificación de Solicitud de Servidumbre del MIVIOT.*



Figura 11-12. Entrada del proyecto existente (Avenida Rocalla)

Fuente: Equipo Consultor

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

El proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA utilizará idóneos capacitados en la materia para realizar cada una de las labores acordes con su especialidad;

Planificación:

- La mano de obra de la etapa de planificación incluye lo siguiente:
- Firma de Consultores en Arquitectura Estructural y Diseño.
- Firma de abogados para trámites legales relacionados con el proyecto
- Coordinador del proyecto, secretaria y mensajero para el papeleo previo del anteproyecto
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación de ingeniero para la construcción del proyecto

Durante la construcción

La mano de obra de la etapa de construcción incluye lo siguiente:

- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Profesionales de la electricidad
- Un encargado de seguridad, salud e higiene en la construcción
- Capataz, para dirigir los trabajos de construcción
- Albañiles, para la construcción de las casas; ayudantes de albañiles

- Fontaneros y ayudantes, para la instalación del sistema de agua potable y baños; sistema de aguas servidas
- Operadores de equipo pesado de acuerdo a necesidades (retroexcavadora, concretera, etc.).
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Celadores, personal de seguridad

Durante la operación

- Personal para mantenimiento de áreas comunes
- Ayudantes generales
- Personal de Contabilidad
- Vendedores

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

5.7.1 Sólidos

- **Etapa de planificación:** no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno. En esta etapa donde todo se concreta en trabajo de oficina y trámites legales no se generan desechos sólidos que afecten el área de influencia del proyecto.
- **Etapa de construcción:** Durante esta fase se generarán residuos como bolsas de cemento, envases, retazos de materiales, desechos domésticos, entre otros que no requieren de un manejo especializado. Los desechos se recolectarán y depositarán de manera temporal en recipientes con tapa, hasta ser trasladados al vertedero autorizado por la autoridad correspondiente. Es importante señalar que no se generan desechos tóxicos explosivos, corrosivos que emiten medidas especiales.
- **Etapa de operación:** Los desechos generados son de orden doméstico, por lo cual se contará con un sitio de acopio principal (Tinaquera), donde se depositarán los residuos sólidos generados, para que luego sean retirados por la compañía de aseo correspondiente.
- **Etapa de abandono:** El promotor del proyecto espera culminar con éxito el proyecto. El abandono se refiere a la etapa de limpieza final de construcción del proyecto.

5.7.2 Líquidos

- **Etapa de planificación:** Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos.
- **Etapa de construcción:** los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.
- **Etapa de operación:** Durante esta fase se contará con tanques sépticos para el manejo de aguas residuales domésticas de cada vivienda. El mantenimiento de los tanques será responsabilidad del dueño de la vivienda a fin de alargar la vida útil de este sistema.

- **Etapa de abandono:** Esta se refiere las actividades de limpieza final de la obra de construcción y los baños sanitarios serán retirados del lugar.

5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan emisiones de este tipo.
- **Fase de Construcción:** Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la naturaleza del proyecto es la construcción de un residencial. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción, propiedad de las casas comerciales y articulados para los trabajos de adecuación.
- **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.
- **Etapa de abandono:** No hay emisiones en esta fase, que se refiere a limpieza de la obra de construcción del proyecto.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

Los terrenos donde se realizará la construcción del proyecto urbanístico, **NO CUENTA** con CODIGO DE ZONIFICACIÓN, según la Certificación en la Nota 14-1800-OT-190-2020 del 22 de septiembre de 2020. (*Adjunto en Anexos*). Por lo antes expuesto, el proyecto en referencia fue conceptualizado bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda, determinado por el Decreto Ejecutivo N°393 de 16 de diciembre de 2014 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

5.9 Monto global de la inversión

Tabla 6. Desglose del monto global de inversión para el proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA

Inversión de Infraestructuras	B/. 684,000.00
Inversión de construcción de Viviendas	B/. 1,815,000.00
Total del monto global de inversión	B/. 2,499,000.00

Fuente: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El terreno a utilizar el desarrollo del proyecto en los últimos años ha sido empleado para el desarrollo de actividades de ganadería extensiva. Tal situación ha provocado que la cobertura arbórea se haya reducido considerablemente, quedando extensiones de herbazales y algunas residencias a orilla de calle.

Clima: de acuerdo a la clasificación de climas de Köpen, la zona del proyecto se ubica dentro de la categoría de Clima Tropical Húmedo (Ami). Este clima se caracteriza por presentar dos estaciones bien definidas: seca (finales de noviembre a abril) y la lluviosa (mayo a diciembre) con un alto promedio de precipitación anual.

Temperatura: La temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C.

Humedad: En Alto Boquete la humedad percibida varía *considerablemente*.

6.1 Caracterización del suelo

El suelo en el área proyecto es de tipo franco arenoso. De acuerdo al Mapa de Suelos CATAPAN (1970), y con base en las características agrológicas observadas en el área del proyecto se puede precisar que el terreno corresponde a la Clase III, ya que presenta suelos con una superficie bastante plana, pero con limitaciones para su uso en actividades agrícolas. Por otro lado, es preciso indicar que los suelos de esta zona son considerados suelos de baja a muy baja fertilidad. Adicionalmente, debido a la pedregosidad que presentan estos suelos no son considerados buenos suelos para las labores agrícolas, por ello, tradicionalmente, se han utilizados en ganadería extensiva.

6.1.1 La descripción del uso del suelo

El uso actual del suelo es nulo, no tiene un uso definido, se observa baja densidad de árboles con diámetros superior a los 20 cm de DAP, el terreno está ubicado a orillas de la carretera David-Boquete y en los alrededores se observan algunas residencias.



Figura 13. Uso actual del suelo

Fuente: Equipo Consultor

6.1.2 Deslinde de la propiedad

Según el certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (inmueble) código de ubicación 4301, Folio Real No.5266 (F), está situada en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, es propiedad de la empresa PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A, y presenta las siguientes colindancias:

- NORTE: Ramón Álvarez Anguizola
- SUR: Tierras de la Nación
- ESTE: Camino Antiguo que conduce a Boquete
- OESTE: Carretera de asfalto que conduce a Boquete y a Dolega

6.2 Topografía

El terreno donde se desarrollará el proyecto muestra una superficie con características de plana ligeramente inclinada de Norte (parte alta) a Sur (parte baja); lo que permite la construcción y desarrollo del proyecto urbanístico con un volumen menor de movimiento de suelo y compensando el volumen de corte con el de relleno. La elevación promedio de la finca está a los 692-693 msnm en su parte alta y 679-683 msnm en su parte baja.



Figura 14. Topografía del terreno.

Fuente: Equipo Consultor

6.3 Hidrología

El globo de terreno para el proyecto se ubica dentro de la Cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108), la cual corresponde a la cuenca de Río Chiriquí está ubicada entre las coordenadas $8^{\circ}15'$ y $8^{\circ} 50'$ de latitud Norte y $82^{\circ} 10'$ y $82^{\circ}30'$ de longitud Oeste. El área de drenaje de la cuenca es de 1,929 km² y la longitud del Río Principal es de 135 kilómetros.

Durante la visita realizada al proyecto no se observó ninguna fuente hídrica colindante o que atravesara el proyecto. Se observaron algunas tuberías de concreto y tuberías plásticas tanto en el predio colindante en la parte alta, como en el terreno donde se desarrollara el proyecto. Por estas tuberías pasan las aguas pluviales o de escorrentía durante la estación lluviosa y por la leve inclinación del terreno, estas aguas continúan su libre flujo hacia los predios aguas abajo.

El promotor se compromete responsablemente al manejo de las aguas de escorrentía, mediante medidas efectivas y córsonas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental de este documento.

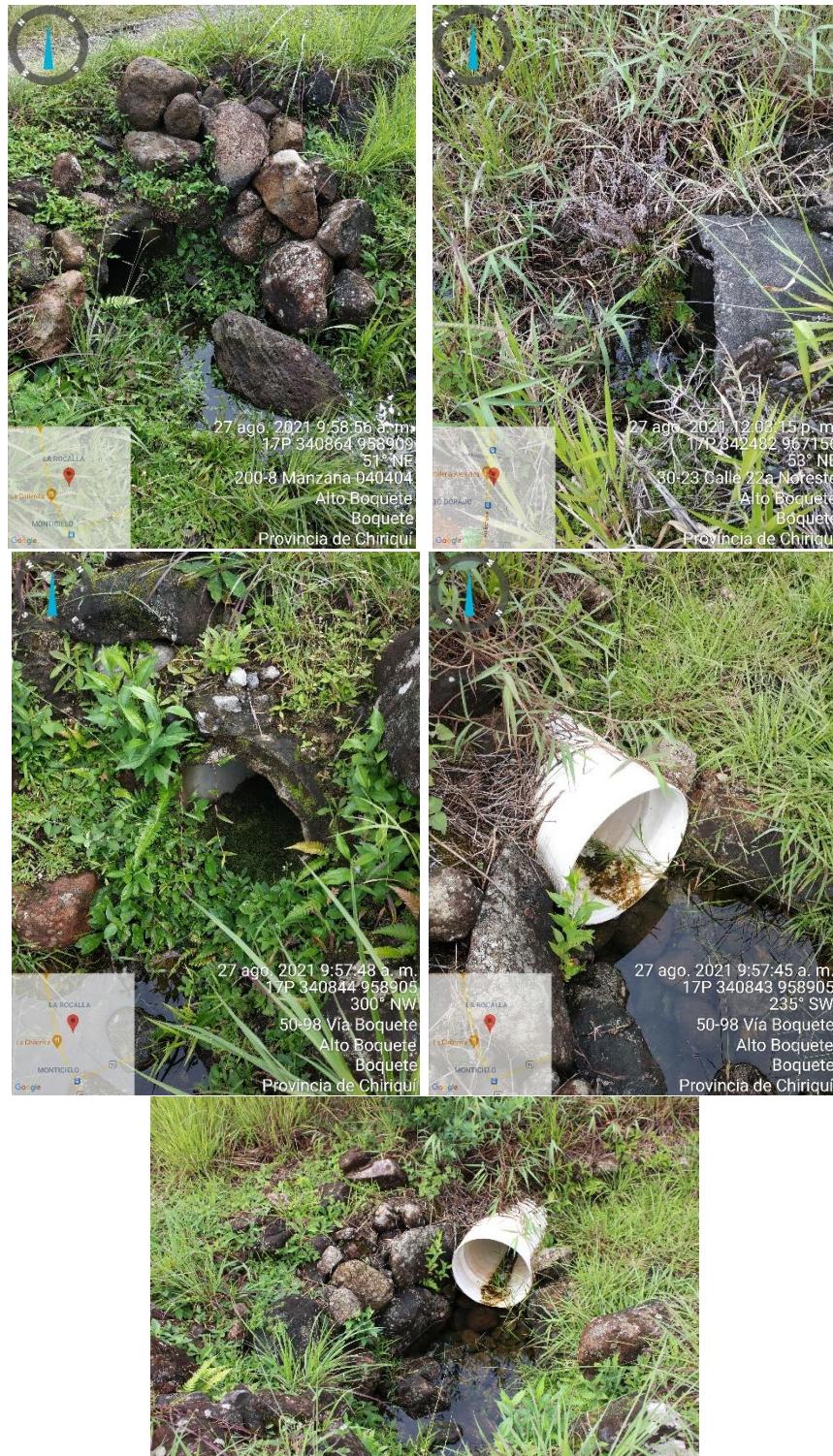


Figura 15-19. Tuberías observadas en el terreno
Fuente: Equipo consultor

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica, por no encontrarse cuerpos de aguas superficiales naturales.

6.4 Calidad de aire

La calidad del aire en el sitio se ve afectada por las emisiones de CO₂ de los vehículos que transitan en el área, específicamente en la vía David-Boquete. El desarrollo del proyecto no afectara la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual, las aguas pluviales serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto según las normas de construcción para evitar que se estanquen y las aguas residuales del proyecto se manejaran a través del sistema de tanque séptico. En caso de que se genere polvo al momento de la construcción la empresa promotora, asperjará el sitio las veces que sea necesario para controlar el polvo.

6.4.1 Ruido

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. La etapa de operación no generará ruidos molestos, los ruidos generados en los alrededores del proyecto, corresponden al tráfico vehicular, principalmente. El horario de trabajo será entre las 7:00 de la mañana hasta las 4:00 de la tarde, dependiendo de las condiciones del tiempo, procurando evitar molestias por ruido cuando las familias cercanas al proyecto se reúnan en sus hogares después del trabajo. En la jornada laboral, los operadores del equipo usaran sus protectores auditivos para protegerse y así cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.

6.4.2 Olores

En campo no se identificó ningún tipo de olor fuera de los propios a percibir en un área semi-rural. Este proyecto no generará olores molestos debido a que no requiere de productos que sean fuentes de olores que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El objetivo principal de este componente es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el Proyecto.

7.1 Características de la Flora

La cobertura vegetal está dominada por las especies herbáceas (gramíneas, pastos) que son utilizadas para la alimentación del ganado vacuno, en este sentido se puede indicar que la herbácea dominante es: Brachiaria (*Brachiaria decumbens*), la cual cubre la mayor parte del terreno.



Figura 20-21. Condición del ambiente biológico del Sitio del proyecto

Fuente: (González, C. 2020)

La vegetación arbórea dominante en el terreno es el Chumico (*Curatella americana*), acompañado con otras especies dispersas de baja frecuencia como el Pino (*Pinus caribaea*), nance (*Byrsonima crassifolia*), Oreja de Mula (*Miconia argentea*) y Cachito (*Acacia collinsii*).

En la parte Este del terreno existe un pequeño parche de vegetación secundaria cercano a un drenaje pluvial (zanja), lo que hace que esta formación sea muy similar a una línea de protección y su función se trata de un “drenaje pluvial o zanja natural” que simplemente evacúa la precipitación pluvial del terreno por la topografía del terreno. Los árboles frecuentes en este arreglo son: Chumico (*Curatella americana*), Coralillo (*Pithecellobium rufescens*), Mala Sombra (*Vochysia ferruginea*), Oreja de Mula (*Miconia argentea*), Cope (*Clusia rosea*) y Copecito (*Clusia divaricata*), así como especies de gramíneas.

Este parche de vegetación no será intervenido ya que aquí se ubica el área de Uso Público #2 (2,868.08 m²)



Figura 22-23. La imagen satelital de la izquierda con el círculo amarillo indica el parche de vegetación que bordea el drenaje o zanja; y a la derecha la vegetación existente.

Fuente: Equipo consultor

En la entrada del proyecto se observaron una fila de especies a ambos lados, la cuales si serán afectados por las mejoras a realizar del camino existente, entre ellas están Pomarosa (*Syzygium jambos*), cedro (*Cedrela sp.*) e Higueron (*Ficus sp.*)

Es importante señalar que, en el área del proyecto, en los hábitats evaluados, está implícita la alteración y presencia humana producto de diversas actividades que se han desarrollado desde hace tiempo.

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

La especie Chumico (*Curatella americana*) es la que se observa con mayor frecuencia en el terreno, acompañado con otras especies dispersas de baja frecuencia como el Pino (*Pinus caribaea*), nance (*Byrsonima crassifolia*), Oreja de Mula (*Miconia argentea*) y Cachito (*Acacia collinsii*).

Inventario forestal

Fue considerado para el inventario forestal, los árboles dispersos en potreros y en la entrada del proyecto.

A estos árboles se le toma la siguiente información:

- Identificación de su nombre común, el nombre científico, de igual forma se verifica la clasificación del árbol de acuerdo con las diversas listas de especies arbóreas endémicas, o en peligro de extinción. La clasificación Dendrológica del árbol se hace en campo con la experiencia del ingeniero forestal, y cuando existe una especie que no se logra identificar en campo, se toma una muestra fotográfica, o vegetal, para su posterior identificación en oficina con la ayuda de claves dicotómicas y bibliografía forestal.
- Se utiliza la cinta métrica para medir el DAP de los árboles igual o superior a 10 cm.
- Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula se SMALIAM para árboles en pie, reconocida por el Ministerio de Ambiente:

$$V = (DAP^2) (\pi /4) (h) (f)$$

En donde:

- V = Volumen Comercial en m³.
- D = Diámetro a la altura del pecho (m).
- Hc = Altura Comercial (m).
- $\pi/4$ = Constante
- 0.6 = Coeficiente mórfico o de forma para árboles tropicales (FAO).

En la tabla 9, se presenta el inventario forestal correspondiente al polígono del terreno objeto del presente estudio de impacto ambiental.

Tabla 7. Resultados del inventario forestal realizado en los terrenos del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
1	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.22	1.00	0.0380	0.002310924
2	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.22	1.00	0.0380	0.002310924
3	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.22	1.00	0.0380	0.002310924
4	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.22	1.00	0.0380	0.002310924
5	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.22	1.00	0.0380	0.002310924
6	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.00	0.0491	0.002984148
7	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.00	0.0491	0.002984148
8	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.00	0.0491	0.002984148
9	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.00	0.0491	0.002984148
10	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.00	0.0491	0.002984148
11	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.00	0.0415	0.002525783
12	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.2	0.0415	0.00303094
13	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.2	0.0415	0.00303094
14	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.3	1.2	0.0707	0.005156608
15	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.3	1.2	0.0707	0.005156608
16	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.3	1.2	0.0707	0.005156608
15	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.3	1.2	0.0707	0.005156608
18	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.3	1.2	0.0707	0.005156608
19	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.3	1.2	0.0707	0.005156608
20	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.48	1.2	0.1810	0.013200917
21	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.45	1.2	0.1590	0.011602368
22	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.34	1.2	0.0908	0.006623377
23	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.33	1.2	0.0855	0.006239496
24	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
25	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
26	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

27	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
28	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
29	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
30	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
31	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.32	2	0.0804	0.009778457
32	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	2	0.0491	0.005968296
33	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	2	0.0491	0.005968296
34	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	2	0.0491	0.005968296
35	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	2	0.0491	0.005968296
36	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
37	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
38	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
39	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
40	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
41	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
42	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.25	1.5	0.0491	0.004476222
43	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
44	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
45	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
46	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
47	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
48	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
49	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
50	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
51	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
52	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
53	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.5	0.0415	0.003788675
54	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783
55	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783
56	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

57	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783
58	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783
59	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783
60	Chumico	<i>Curatella americana</i>	0.23	1.0	0.0415	0.002525783
						0.296459129

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
1	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.58	2	0.26420856	0.032123759
2	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.75	2.5	0.4417875	0.067143335
3	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.65	2	0.3318315	0.040345684
4	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.64	2	0.32169984	0.039113827
5	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.78	2	0.47783736	0.058097785
6	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.67	2	0.35256606	0.042866692
7	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.87	2	0.59446926	0.072278457
8	Pino	<i>Pinus caribaea</i>	0.65	2	0.3318315	0.040345684
						0.392315222

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.59	2	0.27339774	0.033241024
2	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.65	2	0.3318315	0.040345684
3	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.64	2	0.32169984	0.039113827
						0.112700535

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
1	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.43	2	0.14522046	0.017656608
2	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.33	2	0.08553006	0.01039916
3	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.32	2	0.08042496	0.009778457
						0.037834225

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

No.			DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m ³)
1	Cachito	<i>Acacia collinsii</i>	0.3	1.5	0.070686	0.005725566
2	Cachito	<i>Acacia collinsii</i>	0.23	1.5	0.04154766	0.001978084
3	Cachito	<i>Acacia collinsii</i>	0.45	1.5	0.1590435	0.028985678
						0.036689328

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m ³)
1	Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>	0.65	2.5	0.3318315	0.050432105
2	Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>	0.54	2.5	0.22902264	0.034807105
3	Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>	0.3	2	0.070686	0.008594347
4	Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>	0.53	2	0.22061886	0.026823911
5	Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>	0.35	2	0.0962115	0.011697861
Arboles afectados en la entrada del proyecto por mejoras al camino de acceso						0.132355328

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m ³)
1	Cedro	<i>Cedrela sp.</i>	0.78	3	0.47783736	0.087146677

Arboles afectados en la entrada del proyecto por mejoras al camino de acceso

No.		DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m ³)	
1	Higuerón	<i>Ficus sp.</i>	1.26	1.5	1.24690104	1.781622082

Arboles afectados en la entrada del proyecto por mejoras al camino de acceso

Fuente: Datos de campo tomados por Gonzalez, C. 2021

7.2 Características de la Fauna

La descripción de la fauna presente en el área de estudio se hizo con el propósito de conocer los diferentes tipos de especies asociadas a las diversas formas vegetales presentes en sitio del proyecto y como parte fundamental de los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente, para contar con la información ambiental necesaria para la revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto. Para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron tres giras al sitio para observaciones en el área del proyecto, además se realizó consultas a algunos pobladores cercanos al sitio. El propósito principal de esta evaluación es lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto.

OBJETIVO:

- Registrar las especies de fauna terrestre

METODOLOGÍA:

Muestreo de la Fauna Terrestre: Para realizar el inventario de las especies se realizaron recorridos diurnos, dentro del área de estudio.

Anfibios y Reptiles: Para la búsqueda de la **herpetofauna** (anfibios y reptiles). Se utilizó el método de Búsqueda generalizada. Este método consintió en recorridos a pie revisando la hojarasca, debajo de troncos, arbustos, árboles y en los drenajes o zanjas de escorrentía con el fin de registrar especies de anfibios y reptiles. Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizaron claves dicotómicas y guías de campo como: Ibáñez *et al*, (1999), Savage, (2002); Köhler, (2008); Köhler, (2011) y Leenders (2016, 2019).

Aves: Para el muestreo de las aves se utilizó el método de (Conteo por punto) por medio de recorridos a pie en el área de estudio. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vórtex 8 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de *la Guía de Campo de las Aves de Panamá* de (Ridgely & Gwynne, 1993) *The Birds of Panama a Field Guide* (Angehr, 2010), (<http://www.ebird.org>).

Mamíferos: Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos diurnos a pie dentro del área de estudio, invirtiendo un mayor esfuerzo entre los herbazales. Para la identificación de las especies observadas se utilizó la guía de campo A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico (Reid, 2009)

RESULTADOS:

Anfibios y Reptiles

Se registró un total de dos especies de herpetofauna (un anfibio y un reptil). Las especies registradas se encuentran divididas en dos familias (Bufonidae y Dactyloidae) éstas pertenecientes a dos órdenes (ANURA y SQUAMATA) (Tabla 8).

Tabla 8. Anfibios y reptiles registrados en el área del proyecto. Agosto 2021.

Taxón	Nombre Común	Tipo de Registro
ORDEN ANURA		
Familia Bufonidae		
<i>Rinella horribilis</i>	Sapo común	O
ORDEN SQUAMATA		
Familia Dactyloidae		
<i>Anolis polylepis</i>	Anolis	O
Total: 2 Órdenes y 2 Familias		2 especies

Fuente: Datos recopilados en el campo. **Nota:** O: Especie registrada por medio de observación directa



Figura 24-25. Anfibios y reptiles registrados en el área de estudio. Agosto 2021. Derecha-Anolis (Anolis polylepis); Izquierda- Sapo común (Rinella horribilis).

Aves

Durante el muestreo, se registraron 23 especies de aves, estas comprendidas dentro de 12 familias. La familia con la mayor diversidad fue Tyrannidae (con 7 especies); mientras que, las especies con mayor abundancia, en cuanto a número de individuos registrados fue la Chachalaca Cabecigrís (*Ortalis cinereiceps*) y la Reinita Gorricastaña (*Basileuterus rufifrons*) con cuatro individuos cada una (Tabla 9).

Las aves fueron observadas divisadas por toda la propiedad. Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies frugívoras e insectívoras algunas de hábitos generalistas algunas de las cuales son comunes en rastrojos, potreros y algunos jardines. Sin embargo, también se registran cuatro especies migratorias de Norte América: El Mosquerito Amarillento (*Empidonax flavescens*), el Copetón Viajero (*Myiarchus crinitus*), el Vireo de Filadelfia (*Vireo philadelphicus*) y la Reinita Verdilla (*Leiothlypis peregrina*).

Tabla 9. Lista de las aves registradas en el área del proyecto. Agosto 2021.

Familia	Especie	Nombre en inglés	Nombre común	cantidad
Cracidae	<i>Ortalis cinereiceps</i>	Gray-headed Chachalaca	Chachalaca Cabecigrís	4
Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pale-vented Pigeon	Paloma Colorada	1
	<i>Leptotila verreauxi</i>	White-tipped Dove	Paloma Rabiblanca	1
	<i>Chlorostilbon assimilis</i>	Garden Emerald	Esmeralda Jardinera	1
Trochilidae	<i>Thalurania colombica</i>	Violet-crowned Woodnymph	Ninfa Coroniazul	1
	<i>Amazilia tzacatl</i>	Rufous-tailed Hummingbird	Amazilia Colirrufa	1
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture	Gallinazo Negro	1
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	Roadside Hawk	Gavilán Caminero	1
Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Red-crowned Woodpecker	Carpintero Coronirrojo	1
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Yellow-headed Caracara	Caracara Cabeciamarilla	1
	<i>Lophotriccus pectoralis</i>	Pale-eyed Pygmy-Tyrant	Tirano-Enano Ojipájido	1
Tyrannidae	<i>Nesotriccus murinus</i>	Mouse-colored Tyrannulet	Tiranolete Murino	1
	<i>Zimmerius parvus</i>	Mistletoe Tyrannulet	Tiranolete del Muérdago	1
	<i>Empidonax flavescens</i>	Yellowish Flycatcher	Mosquerito Amarillento	1

Familia	Especie	Nombre en inglés	Nombre común	cantidad
Vireonidae	<i>Myiarchus crinitus</i>	Great Crested Flycatcher	Copetón Viajero	1
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Streaked Flycatcher	Mosquero Rayado	1
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tropical Kingbird	Tirano Tropical	2
	<i>Pachysylvia decurtata</i>	Lesser Greenlet	Verdillo Menor	3
	<i>Vireo philadelphicus</i>	Philadelphia Vireo	Vireo de Filadelfia	1
Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	Lesser Goldfinch	Jilguero Menor	3
Passerellidae	<i>Arremonops conirostris</i>	Black-striped Sparrow	Gorrión Negrilistado	1
Parulidae	<i>Leiothlypis peregrina</i>	Tennessee Warbler	Reinita Verdilla	2
	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Rufous-capped Warbler	Reinita Gorricastaña	3
12 familias	23 especies			34

Fuente: Datos colectados en campo



Figura 26-29. Especies de aves registradas en el área del proyecto

Mamíferos:

No se observaron mamíferos

ESPECIES INDICADORAS

La mayoría de las especies observadas de anfibios, reptiles y aves son especies de amplia distribución, las cuales se pueden encontrar en, bosques secundarios, rastrojos y áreas abiertas en las tierras bajas y estribaciones de la vertiente pacífica del país.

ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS O DE DISTRIBUCIÓN RESTRINGIDA

De las especies de fauna registradas, una especie es considerada endémica: el reptil *Anolis polylepis* es una especie endémica compartida entre Costa Rica y Panamá (Köhler, 2008); a pesar de ser endémica esta especie es común en las tierras bajas y elevaciones intermedias de la provincia de Chiriquí en bosque secundarios y vegetación de galería en las tierras bajas y elevaciones intermedias, hacia el este de la provincia de Chiriquí, Veraguas y el resto de la vertiente pacífico del país, esta especie aparentemente es remplazada por *Anolis gaigae* una especie muy similar a *Anolis polylepis* Köhler et al, (2012). Por otro lado, ninguna de las especies registradas se encuentra catalogada bajo alguna categoría de la UICN (La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

De acuerdo a la información derivada del Censo de Población y Vivienda 2010, el Distrito de Boquete cuenta con una superficie de 488.4 km², mientras que el Corregimiento de Alto Boquete tiene una superficie de 89.4 km². La población del Distrito de Boquete es de 21,370 habitantes, con una densidad de 43.8 hab/km², en tanto que el corregimiento de Alto Boquete cuenta con 6,290 habitantes y una densidad de 70.4 hab/km². El distrito cuenta con una población bastante joven, ya que la mediana de edad es de 28 años y el 27.29% posee menos de 15 años de edad. En el corregimiento de Alto Boquete la mediana de edad de 31 años y el 25.83% de la población está por debajo de 15 años.

En el Distrito de Boquete existen 305 casas con piso de tierra, 189 sin acceso a agua potable, 119 sin servicio sanitario, 714 sin servicio de energía eléctrica. En tanto que en el Corregimiento de Alto Boquete se tienen: 55 casas con piso de tierra, 43 sin acceso a agua potable, 25 sin servicio sanitario y 95 sin servicio de energía eléctrica.

El promedio de años académicos aprobados es de 8.0 para el Distrito de Boquete y de 9.3 para el Corregimiento de Alto Boquete.

La mediana de ingreso mensual del hogar es de B/.480.00 a nivel del Distrito, cifra que crece en el Corregimiento de Alto Boquete a B/. 653.50

Por otro lado, a nivel del distrito el 12.39% de los empleos están ligados a las actividades agropecuarias, cifra que decrece en el Corregimiento de Alto Boquete 3.67%.

Resulta importante indicar que el 48.50% de la población del Distrito de Boquete no cuenta con la cobertura del seguro social, igual situación ocurre para el 41.91% de la población del Corregimiento de Alto Boquete. Sin lugar a dudas, tal situación está ligada a las pocas oportunidades de empleo formal que existe en el área del proyecto.

Población: La mayor parte de la población del distrito se encuentra concentrada en los corregimientos de Los Naranjos (4.930 habitantes), Alto Boquete (4.307 habitantes) y Bajo Boquete (4.243 habitantes), ésta última, capital del distrito. La población consiste en tres grupos principales: los indígenas ngöbe de las montañas; los pobladores panameños no-indígenas; y en tercer lugar los inmigrantes extranjeros provenientes de Europa y Estados Unidos.

Cultura: Boquete además cuenta con muchas costumbres y tradiciones como los son la Feria de las Flores y el Café, a principios del mes de enero, es uno de los eventos feriales más importantes del país, la Feria de las Orquídeas, en el mes de abril, 3 de noviembre (desfiles por la Separación de Panamá de Colombia), 4 de noviembre (desfiles por el Día de la Bandera), 28 de noviembre (desfiles por la Independencia de Panamá de España), 11 de abril (la fundación del Distrito de Boquete), la Semana Santa (procesión del Viernes Santo), y la fiesta de San Juan Bautista (patrón del pueblo el 24 de junio).

Turismo: El distrito de Boquete, es un destino principal de los turistas que buscan un clima agradable. En el distrito se encuentran diversos hoteles, cabañas y hostales. El principal evento del distrito es la Feria de las Flores y el Café, que se celebra en las primeras semanas de enero.

Tabla 10. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2010

PROVINCIA, Distrito y Corregimiento	Superficie (Km ²) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
CHIRIQUI	6,490.9	...	...	416,873	...	...	64.2
Boquete	488.4	...	...	21,370	...	...	43.8
Alto Boquete	89.4	...	3,891	6,290	...	43.5	70.4

Fuente: Censo, 2010

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Según el certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (inmueble) código de ubicación 4301, Folio Real No.5266 (F), está situada en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, es propiedad de la empresa PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A, y presenta las siguientes colindancias:

- NORTE: Ramón Álvarez Anguizola
- SUR: Tierras de la Nación
- ESTE: Camino Antiguo que conduce a Boquete
- OESTE: Carretera de asfalto que conduce a Boquete y a Dolega

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

El Ministerio de Ambiente, considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental, la normatividad establecida a través del Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el marco del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009 “por lo cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre del 2006”.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto en cuestión, se diseñó un programa de encuestas ciudadanas con la finalidad de interpretar la percepción de la comunidad de personas beneficiadas o afectadas por el desarrollo del mismo. Con este propósito se estudiaron las actividades del Proyecto y se definieron los impactos en las actividades sobre los usuarios y de entorno del área de influencia.

Para el proyecto se elaboraron encuestas como mecanismo de participación ciudadana de acuerdo a lo que dicta el artículo 30 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto 155 del 5 de agosto de 2011. Así como la divulgación del mismo a las personas encuestadas, en las que se deja claramente establecido en qué consiste el proyecto, el cual no ocasionará ningún daño a la integridad física de las personas y ni al ambiente.

A) Metodología:

- i. La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana, con respecto al proyecto fue aplicar una encuesta directa a personas que residen en las áreas colindantes y cercanas al proyecto, en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
- ii. Antes de realizar la encuesta se realiza la entrega de una Volante Informativa de manera individual, en donde se explica una descripción del proyecto, nombre del promotor, ubicación de la propiedad o terreno a desarrollar y los posibles impactos positivos y negativos del proyecto.

Volante Informativa
Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I

PROYECTO: URBANIZACIÓN AGUAVIVA
PROMOTOR: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.
LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

El proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA** consiste en la construcción de un residencial de 121 viviendas unifamiliares con tamaños de lotes de 450.00 m² en promedio, tanque séptico individual, áreas de uso público, áreas verdes, calles, servidumbre peatonal, capilla, parvulario, área comunal y tanque de agua y pozo.





POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:

- Generación de empleo directos /indirectos, durante las actividades de construcción.
- Mejoras a la economía local por la compra de materiales de construcción
- Activación de la economía regional.

ALGUNOS POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:

- Contaminación del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido, durante la Etapa de construcción.
- Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos y líquidos.
- Perdida de la cobertura vegetal.
- Dispersión de la fauna local.
- Accidentes laborales: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo, durante la etapa de construcción.
- Aumento del tráfico vehicular.

Para obtener mayor información acerca del proyecto, se le agradece realizar sus consultas al correo electrónico cgrodriguez507@gmail.com, o al teléfono 6490-1641

Figura 30. Volante informativa que se le entrega previamente a cada persona encuestada

Fuente: Equipo Consultor.

- iii. Una vez la persona a entrevistar lee la Volante Informativa, se le pregunta si acepta que se le realice la encuesta.
 - iv. Posteriormente, se procedió a aplicar la encuesta para conocer la percepción en torno al mismo.

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "URBANIZACIÓN AGUAVIVA"

CATEGORÍA 1
UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
 Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):
Sexo: M _____; F _____
Edad: 18-30 _____ 31-40 _____ 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____
Nivel de Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria _____
Ocupación: _____
Lugar de residencia: _____
Relación con el lugar: Residente _____, Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** _____ **NO** _____
 2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** _____ **NO** _____
 3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** _____ **NO** _____
 4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** _____ **NO** _____
 5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Firma del entrevistador : _____
Fecha: _____
Encuesta No. _____

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Figura 31. Modelo de encuesta aplicada
Fuente: Consultores

B) Objetivos:

- Conocer la percepción de la ciudadanía con respecto al proyecto.
 - Informar a la población sobre las generales del proyecto.
 - Aclarar cualquier duda sobre el proyecto a los ciudadanos encuestados.

c) **RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:**

Se aplicaron **quince (15) encuestas**, a los colindantes y moradores más próximos al proyecto, el día **27 de agosto de 2021**, considerando el género, edad, nivel de escolaridad, lugar de residencia y ocupación laboral. Se generaron **dos (2) lista de firmas**



Figura 32-34. Entrega de Volante Informativa a participante y aplicación de encuestas

Fuente: Consultores, agosto 2021.

A continuación se presentan los resultados de los datos generales de los entrevistados:

Tabla 11. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 15 entrevistados para el proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA, en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí. 2021

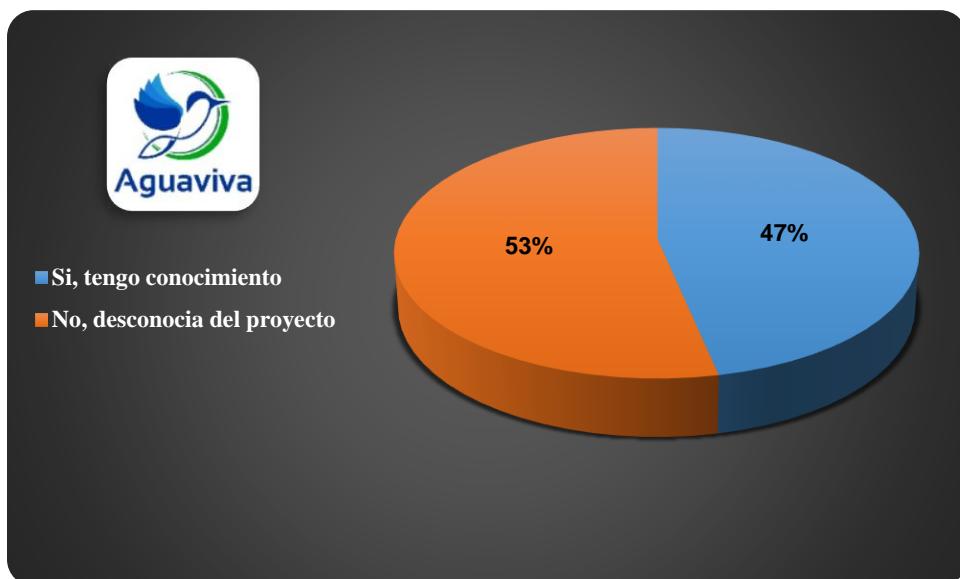
DATOS GENERALES DE LOS 15 ENTREVISTADOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
<i>GENERO</i>	<i>Masculino</i>	9	60
	<i>Femenino</i>	6	40
	TOTAL	15	100%
<i>EDAD</i>	<i>18-30</i>	4	26.7
	<i>31-40</i>	4	26.7
	<i>41-50</i>	1	6.6
	<i>51-60</i>	3	20.0
	<i>>60</i>	3	20.0
	TOTAL	15	100%
<i>NIVEL EDUCATIVO</i>	<i>Primaria</i>	0	0
	<i>Secundaria</i>	8	53.3
	<i>Universidad</i>	7	46.7
	TOTAL	15	100%
<i>RELACION DEL ENTREVISTADO CON EL LUGAR</i>	<i>Residente</i>	15	100
	<i>Comerciante</i>	0	0
	<i>Transeúnte</i>	0	0
	<i>Autoridad</i>	0	0
	TOTAL	15	100%

Fuente: Encuestas aplicadas.

D) ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ENCUESTAS REALIZADAS:**1. ¿Tiene usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”?**

El **47%** de las personas entrevistadas manifestaron SI conocer el proyecto y un **53%** señalaron que desconocían sobre la realización de un proyecto de este tipo por el área.

Algunos encuestados manifiestan que la zona podría verse beneficiada, por la llegada de más personas a la zona, lo que es algo positivo, ya que existen pocos vecinos en el área.

**Grafico 1. Conocimiento del desarrollo del proyecto**

Fuente: Encuestas aplicadas

2. ¿Considera usted que la construcción del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua, suelo)?

El 93% de la población encuestada considera que la ejecución del proyecto NO provocará impactos ambientales a los recursos naturales del área. El restante 7% de los encuestados considera que el proyecto generará una reducción de la cobertura vegetal, tala o pérdida de áreas verdes en la zona.

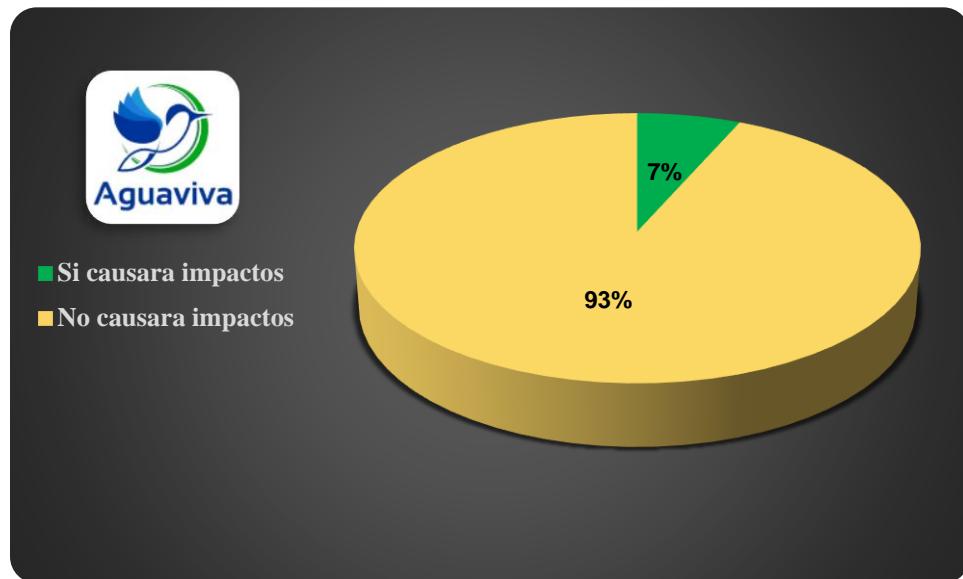


Grafico 2. Considera que el proyecto ocasionará algún impacto ambiental

Fuente: Encuestas aplicadas

3 ¿Considera Ud. que el proyecto es necesario a la comunidad?

El **93%** de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto es beneficioso y necesario para la comunidad por la generación de empleos. El restante 7% de los encuestados considera que debería haber otra entrada al proyecto que sea mas accesible.

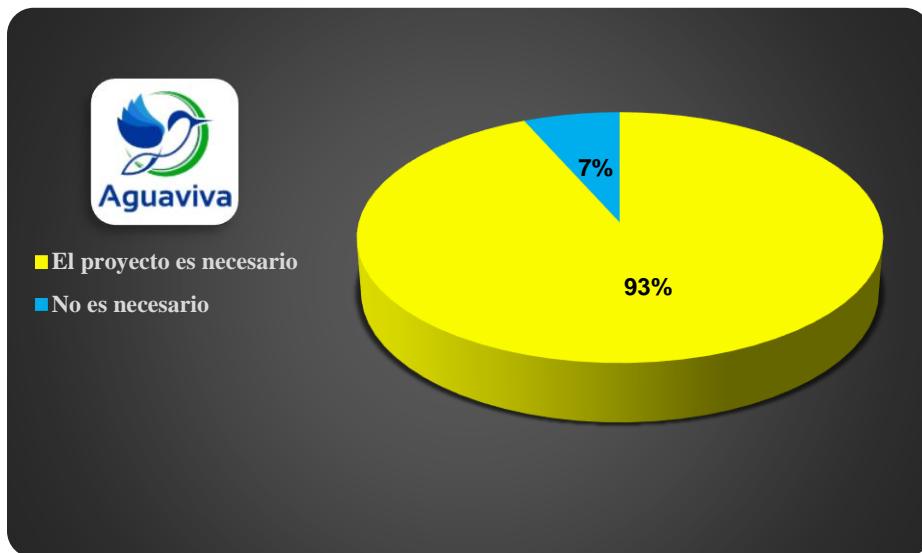
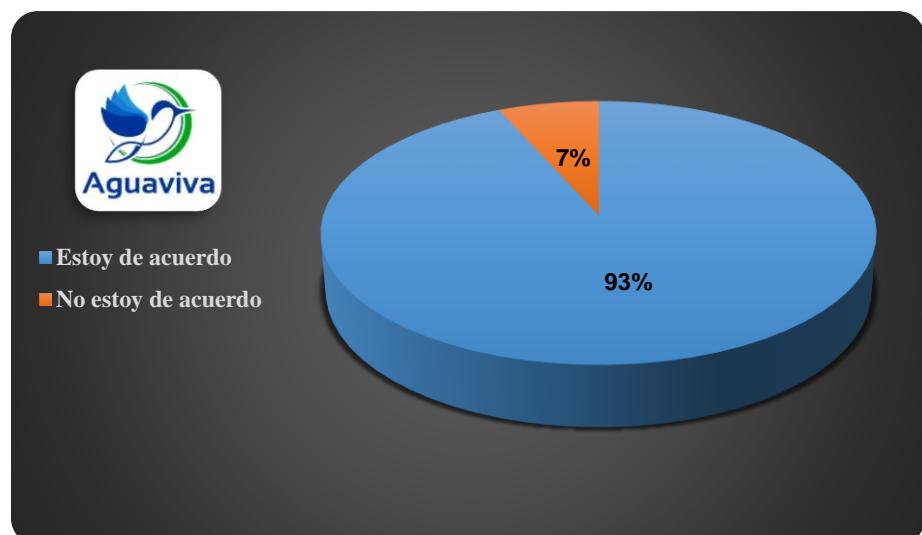


Grafico 3. Beneficio del proyecto para la comunidad

Fuente: Encuestas aplicadas

4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

El 93% de los encuestados estan de acuerdo con el desarrollo de la construcción del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA.



Grafica 4. Aceptación del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

5 ¿Qué recomendación le daria usted al promotor?

Se destacan las siguientes recomendaciones:

- Que arreglen y hagan la carretera del proyecto
- Hacer la entrada por un lugar que sea más accesible
- Realizar los trabajos de construcción o cortes de camino antes del verano
- Habilitar retornos o pasos elevados, que faciliten la entrada y salida de los moradores
- Buscar otra alternativa de entrada y salida al residencial que no afecte el tráfico vehicular.
- Limpiar el predio y empezar la construcción de las viviendas
- Crear plazas de empleos
- Limpiar el terreno sin causar daños.
- Ofrecer buenas viviendas
- Crear empleo para la comunidad

E) FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar para alguna persona, familia o grupo. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden ser controlados fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de construcción, se plantea el siguiente mecanismo de resolución de conflictos

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.

- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra dentro cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural declarado. En este caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, el Contratista suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

8.4 Descripción del Paisaje

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra dentro de una zona dedicada a la ganadería y a los desarrollos urbanísticos (residenciales). Por tal razón, en las áreas próximas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del entorno urbano: calles asfaltadas (vía principal), cableados aéreos diversos y acceso a los diferentes servicios públicos y privados (energía eléctrica, agua, telefonía, internet, transporte, etc.).

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cuantitativa. Para ello se levantó la matriz que permitió contrastar las diferentes actividades del Proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de especialidad.

Para la Matriz de Identificación de Impactos utilizada se dividió el Ambiente en FACTORES / MEDIO, en los cuales se presentan los posibles impactos asociados al proyecto, tal y como se señalan en la Tabla 12.

Tabla 12. Identificación de impactos socio-ambientales por Medio

FACTOR	MEDIO	POSIBLE IMPACTO
FÍSICO / ABIÓTICO	AGUA	<u>No existen impactos en este medio</u>
	AIRE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo ✓ Incremento temporal en los niveles de ruido
	SUELO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afectación del suelo por compactación o nivelación ✓ Afectación del suelo por movimiento de tierra ✓ Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos.
BIOLOGICO / BIÓTICO	FLORA	Perdida de la cobertura vegetal
	FAUNA	Possible dispersión de la fauna local.
SOCIOECÓNOMICO	SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento del estilo de vida ✓ Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos. ✓ Mejoras a la calidad de vida

FACTOR	MEDIO	POSIBLE IMPACTO
		✓ Construcción de nuevas obras e infraestructuras habitacionales.
	ECONOMICO	✓ Generación de empleo ✓ Incremento de la economía local y regional
	LABORAL	Riesgo de accidentes laborales
HISTÓRICO Y CULTURAL		<u>No existen impactos en este medio</u>
PAISAJÍSTICO	PAISAJE NATURAL	Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural

Fuente: Los Consultores

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

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

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

El carácter (R) del impacto puede ser:

- Positivo (+)
- Negativo (-)
- Neutro (N)

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- **Perturbación (P):** cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
- **Extensión (E):** mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
- **Ocurrencia (O):** mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- **Duración (D):** periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
- **Reversibilidad (R):** expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.
- **Importancia (I):** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	OCURRENCIA
Importante (3)	Regional (3)	Muy probable (3)
Regular (2)	Local (2)	Probable (2)
Escasa (1)	Puntual (1)	Poco probable (1)
DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA
Permanente (3)	Irreversible (3)	Alta (3)
Temporal (2)	Parcial (2)	Media (2)
Corta (1)	Reversible (1)	Baja (1)

*Valores en paréntesis indican el valor de la ponderación para la variable

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto = $C \times (P+E+O+D+R+I)$.

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
<i>Muy significativo</i>	<i>Alto</i>	≥ 15
<i>Significativo</i>	<i>Medio</i>	$14-11$
<i>Poco significativo</i>	<i>Bajo</i>	$10-8$
<i>Compatible</i>	<i>Muy Bajo</i>	≤ 7

- **Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.
- **Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

- **Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

Tabla 13. Valoración en función a los principales impactos ambientales identificados del proyecto “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”. Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

ACTIVIDADES	ETAPA	COMPONENTE	IMPACTO	CARÁCTER DEL IMPACTO (+/-X)	PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	OCCURRENCIA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
Limpieza del terreno	Construcción	Suelo	Alteración de la estructura y calidad del suelo	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
		Flora	Perdida de la cobertura vegetal	(-)	2	2	1	1	1	1	7	Compatible
		Fauna	Alejamiento de la fauna existente	(-)	1	1	1	1	1	1	6	Compatible
Movimiento de tierra	Construcción	Suelo	Erosión del suelo	(-)	1	2	1	1	1	1	10	Poco Significativo
Nivelación y compactación	Construcción	Suelo	Alteración de la estructura y calidad del suelo	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
Trabajos de Terracería	Construcción	Suelo	Erosión del suelo	(-)	2	1	1	1	1	1	9	Poco Significativo
Viales y acceso (camino de acceso e internas del proyecto)	Construcción	Flora	Perdida de la cobertura vegetal	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
	Construcción	Suelo	Alteración de la estructura y calidad del suelo	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
Movimiento de maquinaria y equipo	Construcción	Aire	Incremento de niveles de ruido	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
			Aumento de partículas suspendidas (polvo)	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
			Generación de emisiones de gases de combustión	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
		Suelo	Derrame de hidrocarburos	(-)	1	1	1	1	1	1	5	Compatible
Traslado y acopio de materiales	Construcción	Suelo	Aumento de desechos sólidos	(-)	1	1	1	1	1	1	6	Compatible
		Aire	Incremento de niveles de ruido y polvo	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
Construcción de cunetas y aceras	Construcción	Suelo	Perdida de la cobertura vegetal	(-)	1	2	1	1	1	1	7	Compatible
		Suelo	Alteración de la estructura y calidad del suelo	(-)	1	1	1	1	1	1	7	Compatible

ACTIVIDADES	ETAPA	COMPONENTE	IMPACTO	CARÁCTER DEL IMPACTO (+/-X)	PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	OCCURRENCIA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
Sistema de drenajes pluviales	Construcción	Suelo	Alteración de la estructura y calidad del suelo	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
Áreas verdes y usos públicos	Construcción		Aumento de desechos sólidos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
Marcado de terreno	Construcción	Suelo	Aumento de desechos sólidos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
Excavación de fundaciones			Alteración de la estructura y calidad del suelo	(-)	1	1	2	1	1	1	1	8	
Construcción de viviendas en general		Suelo	Aumento de efluentes líquidos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
Contratación de trabajadores	Construcción		Aumento de efluentes líquidos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
			Aumento de desechos sólidos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
	Social	Ocurrencia de accidentes laborales	(-)	1	1	2	1	1	1	1	9		
	Social	Oportunidades de empleo	(+)	2	2	3	3	1	1	1	11		
	Económico	Incremento en la tasa impositiva de impuestos	(+)	2	2	3	3	1	1	1	11		
	Económico	Mejoras e ingresos a la economía local y regional	(+)	2	2	3	3	1	1	1	11		
Ocupación de las viviendas	Operación	Paisaje	Modificación del paisaje	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
	Operación	Suelo	Aumento de desechos sólidos / líquidos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
		Social	Aumento del tráfico vehicular	(-)	1	1	2	1	1	1	1	7	
Mantenimiento de áreas verdes	Operación	Social	Oportunidades de empleo	(+)	1	1	2	3	1	1	1	11	
		suelo	Aumento de desechos sólidos	(-)	1	1	2	3	1	1	1	7	

Fuente: Análisis de los consultores.

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

Impacto social:

- Entregar a la comunidad en general 121 nuevas viviendas en un ambiente planificado con calles, aceras, agua potable de fuente subterránea (es decir, no dependerá de la distribución del IDAAN), manejo de las aguas residuales, sitios destinados para el equipamiento vecinal como parvularios, centro comunitario, capilla, áreas de uso público, áreas verdes. Un residencial que dentro de sus linderos pueda desarrollarse el concepto de comunidad a través de los servicios educativos, de salud, seguridad y espiritualidad, es un grande aporte al bienestar de las familias adquirientes de las viviendas.

Impactos económicos:

- Generación de empleo directo e indirecto durante la fase de construcción y operación del proyecto.
- Incremento de la economía regional mediante la compra de insumos de construcción en casas comerciales.
- Se aumentará la disponibilidad de viviendas en la provincia de Chiriquí para los pobladores y residentes que desean adquirir una vivienda, siendo beneficiados por el aporte de B/. 10,000.00 por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- El sector de la construcción es una palanca para acelerar el crecimiento dentro del sistema económico, por su contribución en crear empleo, en la adquisición de insumos, promover la inversión (pública y privada) y añadir valor agregado a otros sectores. Con la construcción de las viviendas, calles / cunetas, instalación del sistema de agua potable, tratamiento de aguas residuales, electricidad del proyecto, se requerirá del suministro de materiales, insumos, implementos, combustibles, alimentación, transporte, que pueden ser aportados por comercios de la localidad; además, la compra de mobiliario para el hogar (121 viviendas), la gestión bancaria para el otorgamiento de hipotecas para la adquisición de las casas, todo ello aporta un incremento evidente en la economía regional.
- Aumento del valor de los terrenos en sitios colindantes con el proyecto, que pasan de una valorización de tierras agropecuarias a urbanizables.

- Aumento de la economía del sector de Boquete y alrededores en la etapa de construcción por la compra de insumos tanto para la construcción (bloques, carriolas, vigas, arena, piedra, cemento, tanques de agua, etc.), como para los trabajadores (equipos de protección personal y colectivos) e insumos alimenticios para los trabajadores del proyecto; compra de combustible, lubricantes, kit contra derrames, mantenimiento mecánico, etc.
- Aumento en la economía del sector de Boquete y alrededores en la etapa de operación por la compra de electrodomésticos, línea blanca, muebles para el hogar, nuevos vehículos, plantas y césped para jardines.
- Aumento de la economía del sector transporte por el movimiento de personas en las unidades colectivas y selectivas en la etapa de operación desde el residencial hacia los centros de trabajo y de compras, principalmente.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el Plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas.

Los Objetivos del PMA:

- Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para prevenir, minimizar, mitigar y compensar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del Proyecto, así como para potenciar los impactos positivos;
- Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto;
- Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del Proyecto e implementar los controles necesarios;

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

Es importante mencionar que las medidas a implementar son preventivas, ya que como se ha analizado los impactos resultantes son no significativos.

Como impactos negativos del proyecto, se presentan los siguientes:

Tabla 14. Descripción de las medidas de mitigación específicas ante cada posible impacto

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
Medio = Suelo CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR GENERACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al relleno sanitario de Boquete o algún sitio autorizado. Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario de David. Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A y Contratistas	El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana
Medio = Suelo GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción, las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio. Durante la operación las aguas residuales se manejarán a través de sistema de tanque o fosa séptica. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal. El mantenimiento recae por el propietario del lote.
Medio = Aire CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DISPERSIÓN DE PARTÍCULAS DE	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	Semanalmente

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
POLVO (causado por el movimiento de tierra y maquinaria)	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. • Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. • Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h dentro de la obra. 		
<p>Medio = Suelo</p> <p>ALTERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DEL SUELO Y EROSIÓN CAUSADA POR ACCIÓN DEL VIENTO Y DEL AGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano. • Para evitar erosión del suelo construir un sistema de drenaje efectivo que garantice estabilizar los suelos. • Construir correctamente sistemas de drenajes efectivos (cunetas, zampeados, entre otros) y mejorarlo si es posible durante su construcción. • Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, rocas, piedras, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento. • Viabilizar el adecuado manejo de las aguas pluviales sin afectar a fincas colindantes. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	SEMANALMENTE

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
	<ul style="list-style-type: none"> Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación. Revegetar las áreas de las cunetas con grama y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto. 		
Medio = Aire GENERACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un horario de trabajo matutino y diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	SEMANALMENTE
Medio = Suelo CONTAMINACIÓN POR DERRAME DE HIDROCARBUROS	<ul style="list-style-type: none"> Mantener en campo, un kit para atender derrames de HC. En caso de derrame, aplicar al suelo productos descomponedores de HC (Ej.: Biosolve), recolectar el suelo y llevarlo al Relleno Sanitario 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.
Medio = Flora	<ul style="list-style-type: none"> Arborizar y revegetar las áreas de uso público y áreas verdes con árboles ornamentales y arbustos apropiados para áreas residenciales. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	Semanalmente Toma de fotografías

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar a MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue. 		
Medio = Fauna Dispersión de la fauna local	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la caza dentro del proyecto Queda prohibido la quema de herbazales. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	Semanalmente
Medio = Suelo Generación de escombros y restos de material vegetativo	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la formación de botaderos de tierra dentro del proyecto. Los restos y escombros vegetativos deben ser retirado y depositados en lugares autorizados o en el relleno sanitario de Boquete 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	Semanalmente
Medio = Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	DIARIO
OCURRENCIA DE ACCIDENTES LABORALES	<ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	REPORTES SEMANALES Y MENSUALES

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
	<p>de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911). 		
<p>Medio = Socioeconómico</p> <p>AUMENTO DE TRÁFICO VEHICULAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). • Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, informativa, entre otros. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A. y Contratistas	DIARIO REPORTES SEMANALES Y MENSUALES

Tabla 14-1. Descripción de las medidas de mitigación específicas ante cada posible impacto para las actividades de MOVIMIENTO DE TIERRA Y TERRACERÍAS

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
Medio = Suelo Erosión y cambios en la geomorfología de los suelos por los Movimiento de tierra	<ul style="list-style-type: none"> Deberán evitarse remociones de suelo innecesarias y basarse en los planos constructivos. En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de movimiento de suelo. Acondicionamiento ambiental del sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de áreas expuestas. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A y Contratistas	DIARIO DURANTE TODA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO
Medio = Suelo Cambios en la estructura del suelo por conformación de terracerías	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados. Remover el suelo estrictamente necesario Evitar la acumulación de suelo y la formación de botaderos. Realizar la construcción de un sistema de drenaje que garantice estabilizar los suelos y la viabilización de las aguas pluviales en el predio hacia el área de servidumbre pluvial existente. 	PROM. ALTO BOQUETE, S.A y Contratistas	DIARIO DURANTE TODA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los suelos desnudos con pacas de henos o trozos de madera, en caso de lluvias. • Remover la capa vegetal estrictamente necesaria. • Revegetar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura. 		

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

En la Tabla 14 y 14-1, muestra que el responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es EL PROMOTOR y el Contratista, donde implica fundamentalmente previsiones sobre higiene, salud y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto y los dueños de las viviendas.

10.3. Monitoreo

En la Tabla 15, muestra que el Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación se debe realizar diaria, semanalmente y trimestralmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son el Promotor con el Contratista.

Tabla 16. Monitoreo de las medidas de mitigación específicas

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15.	Monitoreo	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al relleno sanitario de Boquete o algún sitio autorizado. Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario de David. Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo. 	El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana	Bitácora de control Revisión de áreas Fotografías
<ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción, las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio. Durante la operación las aguas residuales se manejarán a través de sistema de tanque o fosa séptica. 	El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.	Registro de limpieza de los sanitarios Revisión de áreas Fotografías
<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. 	El mantenimiento recae por el propietario del lote. Semanalmente	Fotografía de la realización del riego Revisión de áreas Fotografías

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15.	Monitoreo	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h dentro de la obra. 		
<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano. Para evitar erosión del suelo construir un sistema de drenaje efectivo que garantice estabilizar los suelos. Construir correctamente sistemas de drenajes efectivos (cunetas, zampeados, entre otros) y mejorarlo si es posible durante su construcción. Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, rocas, piedras, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento. Viabilizar el adecuado manejo de las aguas pluviales sin afectar a fincas colindantes. Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación. Revegetar las áreas de las cunetas con grama y los lugares donde el suelo 	SEMANALMENTE	Revisión de áreas Fotografías

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15.	Monitoreo	Indicador
estuvo desnudo por acciones del proyecto.		
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo matutino y diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. • Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones. • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. 	SEMANALMENTE	Revisión de áreas Fotografías Registro de control de mantenimiento de cada equipo Lista de entrega de equipo de seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en campo, un kit para atender derrames de HC. • En caso de derrame, aplicar al suelo productos descomponedores de HC (Ej.: Biosolve), recolectar el suelo y llevarlo al Relleno Sanitario 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Revisión de áreas Fotografías del equipo dentro del deposito Bitácoras de derrames
<ul style="list-style-type: none"> • Arborizar y revegetar las áreas de uso público y áreas verdes con árboles ornamentales y arbustos apropiados para áreas residenciales. • Solicitar a MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue. 	Semanalmente Toma de fotografías	Revisión de áreas Fotografías
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la caza dentro del proyecto • Queda prohibido la quema de herbazales. 	Semanalmente	Revisión de áreas Fotografías Llevar registros y constancias

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15.	Monitoreo	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la formación de botaderos de tierra dentro del proyecto. • Los restos y escombros vegetativos deben ser retirado y depositados en lugares autorizados o en el relleno sanitario de Boquete 	Semanalmente	Revisión de áreas Fotografías
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. • Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto. • Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. • Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono. • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911). 	DIARIO REPORTES SEMANALES Y MENSUALES	Revisión de áreas Fotografías Llevar registros y constancias

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15.	Monitoreo	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). • Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, informativa, entre otros. 	<p>DIARIO</p> <p>REPORTES</p> <p>SEMANALES Y</p> <p>MENSUALES</p>	<p>Revisión de áreas</p> <p>Fotografías</p>

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15-1.	Monitoreo	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> • Deberán evitarse remociones de suelo innecesarias y basarse en los planos constructivos. • En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de movimiento de suelo. • Acondicionamiento ambiental del sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de áreas expuestas. 	<p>DIARIO DURANTE TODA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO</p>	<p>Revisión de áreas</p> <p>Fotografías</p> <p>Llevar registros y constancias</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados. • Remover el suelo estrictamente necesario • Evitar la acumulación de suelo y la formación de botaderos. 	<p>DIARIO DURANTE TODA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO</p>	<p>Revisión de áreas</p> <p>Fotografías</p> <p>Llevar registros y constancias</p>

Medidas de mitigación ambiental Tabla 15-1.	Monitoreo	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la construcción de un sistema de drenaje que garantice estabilizar los suelos y la viabilización de las aguas pluviales en el predio hacia el área de servidumbre pluvial existente. • Proteger los suelos desnudos con pacas de henos o trozos de madera, en caso de lluvias. • Remover la capa vegetal estrictamente necesaria. • Revegetar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura. 		

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto residencial y que será responsabilidad de los dueños de las viviendas.

La construcción del proyecto se estima se lleve a cabo en 18 meses (Año y medio)

Tabla 16. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA, en Alto Boquete, Boquete Chiriquí.

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN
	1 ER TRIMES TRE -	2DO TRIMES TRE -	3 ER TRIMES TRE -	4 TO TRIMES TRE -	1 ER TRIMES TRE -	2DO TRIMES TRE -	3 ER TRIMESTRE - 2023		
Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al relleno sanitario de Boquete o algún sitio autorizado.									
Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario de David.									
Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.									

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN
	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMES TRE -	4 ^{TO} TRIMES TRE -	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -		
Durante la construcción, las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se les deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio.								
Durante la operación las aguas residuales se manejarán a través de sistema de tanque o fosa séptica.								
Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.								
Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.								
Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.								
Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h dentro de la obra.								

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN
	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMES TRE -	4 ^{TO} TRIMES TRE -	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMESTRE - 2023		
Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano.									
Para evitar erosión del suelo construir un sistema de drenaje efectivo que garantice estabilizar los suelos.									
Construir correctamente sistemas de drenajes efectivos (cunetas, zampeados, entre otros) y mejorarlo si es posible durante su construcción.									
Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, rocas, piedras, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento.									
Viabilizar el adecuado manejo de las aguas pluviales sin afectar a fincas colindantes.									

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN 3 ER TRIMESTRE - 2023
	1 ER TRIMES TRE -	2DO TRIMES TRE -	3 ER TRIMES TRE -	4 TO TRIMES TRE -	1 ER TRIMES TRE -	2DO TRIMES TRE -			
Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación.									
Revegetar las áreas de las cunetas con grama y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto.									
Mantener un horario de trabajo matutino y diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m.									
· Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.									
· Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.									
· Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.									

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN
	1 ER TRIMES TRE -	2DO TRIMES TRE -	3 ER TRIMES TRE -	4 TO TRIMES TRE -	1 ER TRIMES TRE -	2DO TRIMES TRE -	3 ER TRIMESTRE - 2023	
Arborizar y revegetar las áreas de uso público y áreas verdes con árboles ornamentales y arbustos apropiados para áreas residenciales.								
Solicitar a MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue.								
Queda prohibido la quema de herbazales.								
Evitar la formación de botaderos de tierra dentro del proyecto.								
Los restos y escombros vegetativos deben ser retirado y depositados en lugares autorizados o en el relleno sanitario de Boquete								
Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.								

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN
	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMES TRE -	4 ^{TO} TRIMES TRE -	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMESTRE - 2023		
Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.									
Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.									
Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.									
Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).									

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN
	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMES TRE -	4 ^{TO} TRIMES TRE -	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMESTRE - 2023		
Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, informativa, entre otros.									
Deberán evitarse remociones de suelo innecesarias y basarse en los planos constructivos.									
En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de movimiento de suelo.									
Acondicionamiento ambiental del sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de áreas expuestas.									
Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados.									
Remover el suelo estrictamente necesario									

Medidas de mitigación ambiental	CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN
	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMES TRE -	4 ^{TO} TRIMES TRE -	1 ^{ER} TRIMES TRE -	2 ^{DO} TRIMES TRE -	3 ^{ER} TRIMESTRE - 2023		
Evitar la acumulación de suelo y la formación de botaderos.									
Realizar la construcción de un sistema de drenaje que garantice estabilizar los suelos y la viabilización de las aguas pluviales en el predio hacia el área de servidumbre pluvial existente.									
Proteger los suelos desnudos con pacas de henos o trozos de madera, en caso de lluvias.									
Remover la capa vegetal estrictamente necesaria.									
Revegetar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.									

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

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.

10.6 Costo de la gestión ambiental

Tabla 17. Costos de la gestión ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)	Observación
Elaboración de EsIA	1,853.00	
Pago de la tarifa de MI Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I.		
Indemnización Ecológica aproximada	4,100.00	Permiso de limpieza de cobertura vegetal
Ejecución de las Medidas de Mitigación	5,000.00	
Imprevistos	2,000.00	
Seguridad ocupacional	2,500.00	
Carteles y señalización	1,000.00	
Contratación de mano de obra local	Costos dentro de la inversión del proyecto	Se exigirá al contratista priorizar la contratación de mano de obra local calificada o no calificada
Total de costos estimado	16,453.00	

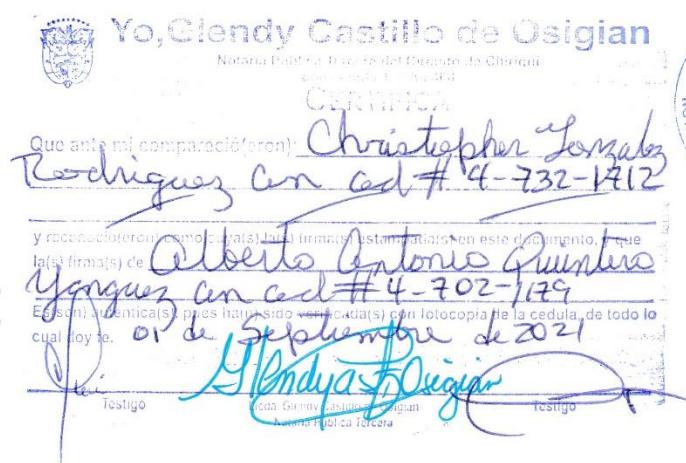
Fuente: Consultores

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

El estudio de impacto ambiental Categoría I, “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”, fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:

11.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMAS
CHRISTOPHER GONZALEZ	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador principal del EsIA • Redacción y edición del documento. • Descripción del proyecto • Identificación de impactos ambientales • Plan de mitigación ambiental • Revisión Bibliográfica • Aplicación de encuestas 	 <p>Christopher Gonzalez 4-732-1712</p>
ALBERTO QUINTERO	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del ambiente Físico y biológico • Descripción del ambiente socioeconómico. • Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados) 	 <p>Alberto Quintero 4-702-1179</p>



11.2 Número de Registro de consultores

ING. CHRISTOPHER GONZALEZ R. **IRC-028-2020**

ARQ. ALBERTO QUINTERO **IRC-031-2009**
(Actualizado Resolución DEIA-ARC-055-2020)

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- a) El Proyecto “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”, realizarse en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales.
- b) Los impactos ambientales negativos, identificados y evaluados en el estudio, son de baja intensidad, reversibles o recuperables, mitigables, e incluso en muchos de los casos prevenibles.
- c) Una adecuada aplicación del Plan de Manejo Ambiental garantiza que durante la ejecución de la obra, los impactos negativos producidos sean manejados adecuadamente, esto logra mitigar o nulificar sus efectos, garantizando que los mismos no produzcan efectos adversos en el medio ambiente.

Se recomienda:

- a) Dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto de inversión URBANIZACIÓN AGUAVIVA, por parte de su promotor.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2019.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.

REFERENCIAS BIBLIOGRFICAS – COMPONENTE FAUNA

- Angehr, G. 2003. **Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá**. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342pp.
- Angehr, G. 2006. **Annotated Checklist of the Birds of Panamá**. USAID, Bird life international, Panamá Audubon Society. 74pp.
- Aranda, M. 2000. **Huellas y Otros Rastros de Mamíferos Grande de México**. Instituto de ecología. A, C, primera edición impreso en México.155p
- Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Asociación para el Estudio y la Conservación de las Aves Acuáticas en Colombia, Calidris; WWF Colombia (ARCRNSC, 2004). 2004. **Manual para el Monitoreo de Aves Migratorias**, Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Asociación para el Estudio y la Conservación de las Aves Acuáticas en Colombia, Calidris; WWF Colombia. 54pp.
- BUSSING, W. A. 2002. Peces de las aguas Continentales de Costa Rica. San José Costa Rica.
- eBird. 2021. eBird Basic Dataset. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York.
- Ibáñez, R.; A. S. Rand & C. Jaramillo. 1999. Los anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Panamá: Editorial Mizrahi & Pujol, S.A. 192 p.
- Köhler, G. 2008. **Reptiles de Centro América**. 2nd edition offenbach: Herpeton Verlag, 2008. 400 p.
- Köhler, G., Batista, A., Vesely, M., Ponce, M., Carrizo, A., & Lotzkat, S. (2012). Evidence for the recognition of two species of *Anolis* formerly referred to as *A. tropidogaster* (Squamata: Dactyloidae).
- Leenders, T. A. 2016. A guide to amphibians and reptiles of Costa Rica. Guía para los anfibios y reptiles de Costa Rica. (ISBN 0-9705678-0-4.).
- Mi Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.

14.0 ANEXOS

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL E_SIA

Ciudad de David, a la fecha de presentación.



INGENIERO
MILCIDADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.

Respetado Ministro:

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORÍA I**, que corresponde a un Proyecto del sector de la CONSTRUCCIÓN denominado “URBANIZACIÓN AGUAVIVA” promovido por la empresa **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**, sociedad vigente, registrada en (mercantil) Folio número 155689613 del Registro Público de Panamá, cuyo apoderado legal es el señor **DAVID MORENO NUEZ**, varón, mayor de edad, de nacionalidad española, con carné de residente permanente Número E-8-153232; en donde para notificaciones o contacto está localizable en el teléfono fijo 709-0240, correo electrónico dmoreno@grupoalpen.com/dcaballero@grupoalpen.com, con oficinas frente al Hotel Nacional, Local A-1, diagonal a los Bomberos, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

El proyecto se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real No. **5266**, con una superficie o resto libre de 8 has + 1,802.29 m², ubicada en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. La finca pertenece a la sociedad promotora del proyecto **PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A.**

El documento consta de **163** fojas, desde la Portada hasta los Anexos y los consultores debidamente registrados y actualizados que participaron en la elaboración del presente estudio son:

a) Ing. Christopher Gonzalez R.
Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020
Número de Telefono: 6490-1641
Correo: cgrodriguez507@gmail.com

b) Arq. Alberto Quintero
Registro Ambiental: IRC-031-2009 (Act. 2020)
Número de Telefono: 6781-3939
Correo: albertoantonioqu@hotmail.com

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos originales:

- 1) Copia notariada del carné residente permanente del Apoderado Legal
- 2) Declaración Jurada notariada (solo para EsIA Categoría I)
- 3) Certificación de Registro de la Propiedad No. 5266
- 4) Certificación de Registro de la Sociedad PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.
- 5) Poder autenticado de la Abogada de la empresa y cedula de identidad personal
- 6) Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente
- 7) Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA emitido por el Ministerio de Ambiente
- 8) Un original y copia impresa en espiral + dos (2) copias digital del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible (pdf).

Para consultas del Estudio de Impacto Ambiental contactar al Ing. Christopher Gonzalez R., al 6490-1641, correo electrónico cgrodriguez507@gmail.com.

Fundamento Legal: Ley 8 de 25 de Marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.

Atentamente;



DAVID MORENO NUEZ
Apoderado Legal
PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte.
en cuanto al contenido del documento.



DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA



NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

1 En mi despacho Notarial, en la Ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de

2 Panamá, siendo las tres y diez de la tarde (3:10 p.m.) del día veintitrés (23) del mes de agosto del año
 3 dos mil veintiuno (2021), ante mí, **Licenciada GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**,
 4 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro-
 5 setecientos veintiocho- dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468), compareció personalmente
 6 **DAVID MORENO NUEZ**, varón, mayor de edad, de nacionalidad española, casado, con carné de
 7 residente permanente Número **E – OCHO – CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS**
 8 **TREINTA Y DOS (E-8-153232)**, en donde para notificaciones o contacto está localizable en el teléfono
 9 fijo **SIETE CERO NUEVE-CERO DOS CUATRO CERO (709-0240)**, correo electrónico
 10 dmoreno@grupoalpen.com/dcaballero@grupoalpen.com, con oficinas frente al Hotel Nacional, Local
 11 A-UNO (A-1), diagonal a los Bomberos, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí y
 12 que actuó como Apoderado Legal de la sociedad **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**, sociedad
 13 vigente, registrada en (mercantil) Folio número **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES**
 14 **SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TRECE (155689613)** del Registro Público de
 15 Panamá, **PROMOTORA** del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORÍA I**, que corresponde a un
 16 Proyecto del sector de la **CONSTRUCCIÓN** denominado "**URBANIZACIÓN AGUAVIVA**" a
 17 desarrollarse en la propiedad identificada con el folio real Número **CINCO MIL DOSCIENTOS**
 18 **SESENTA Y SEIS (5266)**, con Código de Ubicación **CUATRO MIL TRESCIENTOS UNO (4301)**, con
 19 una superficie o resto libre de **OCHO HECTÁREAS MÁS MIL OCHOCIENTOS DOS METROS**
 20 **CUADRADOS CON VEINTINUEVE DECÍMETROS CUADRADOS (8 has + 1,802.29 m²)**, ubicada en
 21 el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. La finca pertenece a la
 22 sociedad promotora del proyecto **PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A.**; por lo antes expuesto
 23 **DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO**, mediante el Artículo
 24 **TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO (385)** del Código Penal, que trata del falso testimonio, que la
 25 información aquí expresada es verdadera y que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría **UNO (I)**
 26 antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales
 27 negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios
 28 de protección ambiental regulados en el Artículo **VEINTITRÉS (23)** del Decreto Ejecutivo Número
 29
 30



1 CIENTO VEINTITRÉS (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se
 2 reglamenta el Capítulo SEGUNDO (II) del Título CUARTO (IV) de la Ley Número CUARENTA Y UNO
 3 (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) (ahora Ley OCHO (8) de veinticinco
 4 (25) de marzo de dos mil quince (2015) y el Decreto Ejecutivo Número CIENTO CINCUENTA Y
 5 CINCO (155) del cinco (5) de agosto del dos mil once (2011), que modifica algunos artículos del
 6 Decreto CIENTO VEINTITRÉS (123), del dos mil nueve (2009).-----

7 La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y
 8 que no hubo interrupción alguna.-----

9 Para constancia firmo la presente Declaración Jurada, en la Ciudad de David, Distrito de David,
 10 Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de agosto del año dos
 11 mil veintiuno (2021).-----

12 **EL COMPARCIENTE:**

13

14 DAVID MORENO NUEZ



15 **Apoderado Legal**

16 **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**

17 Carné: E-8-153232

18 La Suscrita Licenciada **GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera
 19 del Circuito de Chiriquí, cedulada **4-728-2468**, **CERTIFICA:** Que ante mí, compareció
 20 personalmente **DAVID MORENO NUEZ**, con carné de residente permanente Número **E - OCHO -**
CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS (E-8-153232), y que actuó como
 21 **Apoderado Legal de la sociedad PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**, quien rindió, leyó, aprobó y
 22 firmó la presente Declaración Jurada, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben,
 23 **MARISOL SANTOS CABALLERO y MEYLIN SUHAIL FLEMING NÚÑEZ**, mujeres, mayores de edad,
 24 panameñas, soltera, vecinas de esta ciudad, hábiles de este Circuito, ceduladas bajo los números
 25 **CUATRO - CIENTO CUARENTA Y DOS - DOS MIL TRESCIENTOS OCENTA Y OCHO (4-142-2388)** y **CUATRO - SETECIENTOS DIECINUEVE - MIL CIENTO DIECINUEVE (4-719-1119)**, de lo
 26 cual doy fe. David 23 de agosto de 2021. *****

27
 28 MARISOL SANTOS CABALLERO
 29 Testigo

30
 31 Glendy Castillo Osigian
 32 Notaria Pública Tercera

33
 34 MEYLIN SUHAIL FLEMING NÚÑEZ
 35 Testigo



**COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
PROMOTORA.**



**PODER ESPECIAL
Y COPIA DE CEDULA AUTENTICADA**



LICENCIADA DARITZA CABALLERO ORTIZ

Oficinas ubicadas en David, Avenida Central, local A1, frente al hotel nacional, David
709-0240/6028-9923

PODER ESPECIAL

**TRÁMITES, ACCIONES O
PROCESOS EN EL MINISTERIO DE
AMBIENTE RELACIONADOS CON
PROMOCIONES ALTO BOQUETE,
S.A. Y/O DAVID MORENO NUEZ.**

SEÑOR MILCIADES CONCEPCION MINISTRO DEL AMBIENTE:

Por ese medio Yo, **David Moreno Nuez**, varón, español, casado, con carnet de residente permanente N° E-8-153232, en mi condición de Apoderado General de “PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.” persona jurídica inscrita en el Folio 155689613, sección mercantil, del Registro Público de Panamá, facultado para este ato mediante Poder General inscrito a Folio 15589613, Asiento 1, de la Sección Mercantil de Registro Público de Panamá, quien para notificaciones profesionales puede ser ubicado en el domicilio comercial en Avenida Central, local A1, frente al Hotel Nacional, David, teléfono 709-0240, ante usted acudo, respetuosamente en nombre y representación de la sociedad antes descrita, para otorgar Poder Especial amplio y suficiente a la **Licenciada DARITZA LISETH CABALLERO ORTÍZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, portadora de la cédula de identidad personal N° 4-731-269, abogada en ejercicio, con idoneidad N° 10554, correo electrónico dcaballero@grupoalpen.com, con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Central, local A1, frente al Hotel Nacional, David, lugar donde recibe notificaciones personales y judiciales, para que me represente en todo tipo de trámites, acciones o procesos relacionados a **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A Y/O DAVID MORENO NUEZ**.

La Lieda. Caballero, queda debidamente facultada para notificarse, recibir, desistir, comprometer, allanarse, sustituir, transigir, negociar, ratificarse e interponer cualquier otra medida o recurso que considere conveniente para el buen desarrollo del presente poder.

David, en su fecha de presentación.



David Moreno Nuez.
Carnet E-8-153232
Promociones Alto Boquete, S.A.



Yo, GLENDY CASTILLO DE OSIGUAN, Notaria Pública Tercera del Circuito
De Chiriquí, con cédula de identidad personal N° 4-728-2468
CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente
por su(s) poderante(s) ante mí y los testigos que suscriben
por tanto, sus firmas son auténticas.

NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

Chiriquí, 23/08/2021
Testigo: *[Signature]* Testigo: *[Signature]*
Licda. Glendy Castillo de Osiguan.
Notaria Pública Tercera



**CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA
EMPRESA PROMOTORA.**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHE PIMENTEL
FECHA: 2021.07.01 12:52:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

233466/2021 (0) DE FECHA 06/28/2021

QUE LA SOCIEDAD

PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155689613 DESDE EL LUNES, 30 DE DICIEMBRE DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: LUIS CORONADO

SUSCRIPtor: RODOLFO DE LA CRUZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: SERGIO MORENO NUEZ

DIRECTOR / TESORERO: DARITZA CABALLERO

DIRECTOR / SECRETARIO: DAVID MORENO NUEZ

AGENTE RESIDENTE: VALLARINO, VALLARINO & GARCIA-MARITANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD PODRÁ SER EJERCIDA INDISTINTAMENTE POR EL PRESIDENTE O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 11,111.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE ONCE MIL CIENTO ONCE DOLARES 11,111.00 DIVIDIDO EN DIEZ MIL 10,000 ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR 1.00 CADA UNA, Y MIL CIENTO ONCE 1,111 ACCIONES PREFERENTES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR 1.00 CADA UNA. TODAS LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA Y LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES DEBERAN IR IDENTIFICADOS CON LA PALABRA COMUN O PREFERENTE. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

ESCRITURA PÚBLICA N°. 35,583 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2019, DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA, POR LA CUAL: SE PROTOCOLIZA EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA

PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

DECIMO TERCERO: PODER GENERAL

OTORGAR PODER GENERAL INDIVIDUAL A DAVID MORENO NUÑEZ, VARON, MAYOR DE EDAD, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, PORTADOR DEL CARNE DE RESIDENCIA PERMANENTE PANAMEÑO NUMERO E-OCHO-UNO CINCO TRES DOS TRES DOS (E-8-153232), PARA QUE ACTUEN INDIVIDUALMENTE EN NOMBRE DE PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A., CON ARREGLO EN LAS SIGUIENTES FACULTADES:

A) TRANSACCIONES COMERCIALES Y FINANCIERAS

REALIZAR TRANSACCIONES COMERCIALES Y FINANCIERAS PARA EL BENEFICIO EXCLUSIVO DE LA SOCIEDAD Y/O PARA EL BENEFICIO EXCLUSIVO DE TERCERAS PERSONAS.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 91E0455E-9139-4A4D-B75F-146C044FDE46
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/5



Registro Público de Panamá

B) FIDEICOMISO
REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN UN FIDEICOMISO CONSTITUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y/O EN UN FIDEICOMISO CONSTITUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE CUALQUIER OTRO PAIS, EN UNA O MAS DE LAS SIGUIENTES MANERAS: (I) COMO FIDEICOMITENTE, PROVEYENDO BIENES AL FIDEICOMISO; (II) COMO FIDUCIARIO, EN LA ADMINISTRACION DE BIENES DADOS EN FIDEICOMISO; (III) COMO TUTOR, DANDO INSTRUCCIONES A LOS FIDUCIARIOS DE COMO MANEJAR Y DISPONER DE LOS BIENES DADOS EN FIDEICOMISO.

C) ADMINISTRACION DE BIENES
ADMINISTRAR LOS BIENES DE LA SOCIEDAD, RECAUDAR SUS FRUTOS Y CELEBAR, CON RELACION A ELLOS TODA CLASE DE CONTRATOS DE DISPOSICION O ADMINISTRACION.

D) COBRANZA DE DEUDAS
EXIGIR, COBAR Y PERCIBIR CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO O DE OTRO TIPOS, QUE SE ADEUDAN A LA SOCIEDAD, Y EXPEDIR LOS RECIBOS CORRESPONDIENTES.

E) PAGO DE DEUDAS
PAGAR A LOS ACREDITADORES DE LA SOCIEDAD Y HACER ARREGLOS CON ELLOS SOBRE LOS TESTIMONIOS DE PAGO DE SUS RESPECTIVAS ACREDITACIONES.

F) GARANTIAS
EXIGIR Y ADMITIR CAUCIONES QUE ASEGUREN CREDITOS QUE EXISTAN O LLEGAREN A EXISTIR A FAVOR DE LA SOCIEDAD, SEAN REALES O PERSONALES. OTORGAR CAUCIONES REALES O PERSONALES, MEDIANTE GARANTIA CONTINUA O NO INDIVIDUAL O EN CONJUNTO CON OTRA PERSONA, FIRMA O COMPAÑIA; COMO GARANTIA ADICIONAL A OTRAS GARANTIAS O COLATERALES EXISTENTES O NO; PARA GARANTIZAR, TOTAL O PARCIALMENTE, DEUDAS Y OBLIGACIONES PRINCIPALES O AUXILIARES DE LA SOCIEDAD, CUALESQUIERA QUE ESTAS SEAN; GARANTIZAR CUALESQUIERA DEUDAS Y OBLIGACIONES DE TERCERAS PERSONAS INCLUYENDO, PERO NO RESTRINGIENDO A COSTAS, CARGAS, GASTOS, COSTOS LEGALES, COSTOS DE ADMINISTRACION, HONORARIOS, INTERESES O CUALQUIERA OTRA EN RELACION CON GARANTIAS A FAVOR DE LA SOCIEDAD O EN FAVOR DE TERCERAS PERSONAS. A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO PUNTUAL DE TODAS Y CUALESQUIERA OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD O DE TERCERAS PERSONAS, LA SOCIEDAD PODRA CELEBRAR TALES GARANTIAS CON RESPECTO A: DEPOSITOS DE DINERO EN EFECTIVO QUE SEAN DE SU PROPIEDAD; CON RESPECTO A CUALQUIER DOCUMENTO NEGOCIAL DE PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD; O BIEN CON RESPECTO A CUALQUIER OTRO BIEN DE PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD. ESTAS OBLIGACIONES SE PUEDEN EVIDENCIAR EN CONTRATOS, ESCRITURAS, ACUERDOS O EN CUALQUIER OTRO DOCUMENTO U OTROS MEDIOS PERMITIDOS POR LA LEY PANAMEÑA.

G) CUENTAS
EXIGIR CUENTAS DE QUIENES TENGAN OBLIGACION DE RENDIRLAS A LA SOCIEDAD; APROBARLAS O RECHAZARLAS Y PAGAR O PERCIBIR, SEGUN EL CASO, EL SALDO RESPECTIVO Y OTORGAR EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE.

H) TRASPASO DE PROPIEDADES
ENAJENAR, A TITULO ONEROSO, LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE LA SOCIEDAD, SEAN PRESENTES O FUTUROS, POR EL VALOR QUE DECIDA LA SOCIEDAD. ASIMISMO, ESTA FACULTAD SE EXTIENDE PERO NO SE LIMITA A: LA VENTA DE NAVES DE NAVEGACION DE ALTURA Y NAVEGACION INTERNA, CUALESQUIERA QUE SEA SU TIPO DE DESCRIPCION, INCLUSIVE SUS PERTRECHOS O ACCESORIOS; APARTAMENTOS Y CASAS; FABRICAS, TERRENOS, Y CUALQUIER OTRO BIEN RAIZ; DINERO EN EFECTIVO O DINERO MOSTRADO EN CUALQUIER TIPO DE DOCUMENTO NEGOCIAL; CAMIONES Y AUTOMOVILES, Y CUALESQUIERA OTROS BIENES O PROPIEDADES.

I) MARITIMOS
CELEBRAR ACUERDOS O CONTRATOS DE CUALQUIER CLASE, EN REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD O EN REPRESENTACION DE TERCERAS PERSONAS, SOBRE CUALQUIER NEGOCIO O ACTIVIDAD MARITIMA POSIBLE.



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 91E0455E-9139-4A4D-B75F-146C044FDE46
 Registro Público de Panamá - Vía Espana, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/5



Registro Público de Panamá

ESTOS ACUERDOS O CONTRATOS PUEDEN VERSAR SOBRE VIENES QUE LE PERTENEZCAN EN DOMINIO O EN COPROPIEDAD A LA SOCIEDAD; SOBRE BIENES QUE LA SOCIEDAD DETENDE EN POSESION, EN CUALQUIERA FORMA O SOBRE CUALQUIER BIEN, YA SEA BAJO POSESION INDIVIDUAL O EN CONJUNTO CON OTRAS ENTIDADES O PERSONAS NATURALES; SOBRE BIENES O DERECHOS QUE SEAN DE ALGUN INTERES PARA LA SOCIEDAD, CUALESQUIERA QUE SEA LA RELACION LEGAL ENTRE LA SOCIEDAD Y EL BIEN, V.GR. DERECHO. ASIMISMO, LA SOCIEDAD PUEDE ACTUAR COMO REPRESENTANTE O EGENTE DE TERCERAS PERSONAS, SEAN ESTAS PROPIETARIAS O NO.

J) ARBITRAJE

SOMETER A DECISIONES DE TRIBUNALES DE ARBITRAJE, CONSTITUIDOS EN LA FORMA QUE SE ACUERDE, LOS PLEITOS, DUDAS Y DIFERENCIAS RELATIVOS A LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN CUALQUIERA ETAPA DEL PROCESO ARBITRAL, CONFIRMIENDO PODER A ABOGADOS PARA TALES PROPOSITOS.

K) PRESTAMOS

TOMAR O DAR DINERO EN PRESTAMO, ACTUANDO EN REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD, EN VIRTUD DE ACUERDOS O CONTRATOS DE CUALQUIERA CLASE CONTENTIVO DE DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE RESUELVA EL APODERADO A SU PROPIO JUICIO Y DISCRECION.

L) REPRESENTACION ANTE OTRAS ENTIDADES LEGALES

REPRESENTAR A LA SOCIEDAD, CON LAS MAS AMPLIAS FACULTADES, ANTE OTRAS ENTIDADES LEGALES EN LAS CUALES LA SOCIEDAD SEA SOCIO, ACCIONISTA O EN LAS CUALES TENGA INTERES ALGUNO.

M) ACCIONES

COMPRAR, VENDER O EN CUALQUIER FORMA NEGOCiar CON CUALESQUIERA CLASE DE ACCIONES PROVENIENTES DE OTRAS ENTIDADES LEGALES.

N) TRANSACCIONES BANCARIAS

N.1. AUTORIZACION Y TIPOS DE CUENTAS BANCARIAS.

CELEBARA, EN REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD, CUALESQUIERA ACUERDO(S) O CONTRATOS(S) CON EL PROPOSITO DE ABRIR, OPERAR Y CERRAR CUENTAS BANCARIAS, V.GR. CUENTAS CORRIENTES, CUENTAS DE DEPOSITO, CERTIFICADOS DE DEPOSITO CONTRA GARANTIA, MULTI-CUENTAS O CUALQUIERA OTRA, EN BANCOS ACEPTADOS COMO TAL POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL PAIS DONDE ELLO SE LLEVE A CABO. EL APODERADO RESOLVERA, EN SU PROPIO JUICIO Y DISCRECION, EN CUAL BANCO SE LLEVARAN A CABO ESTAS TRANSACCIONES Y TAMBIEN RESOLVERA A SU JUICIO Y DISCRECION SOBRE LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR EL BANCO.

N.2. OTRAS TRANSACCIONES BANCARIAS

GIRAR, ORDENAR, ENDOSAR, EXPEDIR, PROTESTAR O DE OTRA FORMA TRATAR CON CHEQUES U OTRAS ORDENES DE PAGO INCLUSIVE, PERO NO RESTRINGIDO, A LETRAS DE CAMBIO Y PAGARES, ACEPTADOS O EXPEDIDOS EN FAVOR DE LA SOCIEDAD.

GIRAR, ORDENAR, ENDOSAR, PROTESTAR, ACEPTAR Y GARANTIZAR CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NEGOCiable.

CELEBRAR Y CUMPLIR CON DOCUMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS BANCARIOS EN LA REPUBLICA DE PANAMA O EN EL EXTRANJERO SOBRE CUALQUIERA OTRA TRANSACCION BANCARIA, INCLUSIVE PERO NO RESTRINGIDO A: DEPOSITO Y RETIRO DE BIENES O VALORES INCLUSIVE DE ACCIONES DE CAPITAL Y BONOS; DESCONTAR GIROS NACIONALES O EXTRANJEROS; CUALQUIER NEGOCIO NACIONAL O EXTRANJERO; EXPEDIR, TRANSFERIR Y EN GENERAL, NEGOCiar CON DOCUMENTOS NEGOCiableS; CREDITO(S) EN FAVOR DE LA SOCIEDAD; ABRIR LINES DE CREDITOS, EXPEDIR CUALESQUIERA CLASE DE GRANTIAS; CUALQUIERA CLASE DE GRAVAMENES; CAMBIO DE MONEDA EXTRANJERA; AUTORIZAR AL BANCO A PRESTARLE A LA SOCIEDAD CUALQUIER SERVICIO BANCARIO; AUTORIZACION AL BANCO A EFECTUAR TRANSFERENCIAS DE DINERO POR MEDIOS ELECTRONICOS U OTROS MEDIOS; CONTRATOS O ACUERDOS DE SUB-PARTICIPACION; DE CESION, DE NOVACION; CONTRATOS O ACUERDOS DE COMPRA DE DERIVATIVOS Y DEFERIDOS; Y CUALESQUIERA OTROS SIMILARES DE CARÁCTER FINANCIERO; COMPRAR, VENDER Y NEGOCiar EN BONOS, VALES, PAGARES, LETRAS DE CAMBIO, NOTAS DE DINERO EN EFECTIVO, TITULOS DE DEUDAS O DEUDAS, VALORES, CUALESQUIERA OTROS SIMILARES DE CARÁCTER FINANCIERO BAJO CUALQUIER TERMINO Y CONDICION. ASIMISMO, EJECUTAR



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 91E0455E-9139-4A4D-B75F-146C044FDE46

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

3/5



Registro Público de Panamá

CUALQUIER DOCUMENTO ACCESORIO, COMPLEMENTARIO, SUBORDINADO, ADICIONAR O AUXILIAR CON RESPECTO A LOS DOCUMENTOS MENCIONADOS EN ESTE PARRAFO.

O) PRODUCTOS DE COMERCIO (COMMODITES)

O.1. AUTORIZACION

FIRMAR EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, CUALQUIER TIPO DE ACUERDO DE PRODUCTO DE COMERCIO (COMMODITY), PARA ESTABLECER Y MANTENER CUENTAS MARGINALES DE PRODUCTOS DE COMERCIO (COMMODITY) EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO PARA COMPRAR, INVERTIR U OTRAS FORMAS DE ADQUIRIR, VENDER (INCLUYENDO VENTAS CORTAS), POSEER, TRANSFERIR, INTERCAMBIAR O DAR EN PREnda, O DE OTRA MANERA DISPONER DE, O REALIZAR SOBRE LOS MISMOS.

O.2. TIPOS

GENERALMENTE TRATAR CON UNA Y CUALQUIER PRODUCTO DE COMERCIO (COMMODITY) OPCIONES DE PRODUCTO DE COMERCIO (COMMODITY) Y / O CONTATOS PARA FUTURA ENTREGA, SEA REPRESENTADO POR FIDEICOMISO, PARTICIPACION Y/U OTROS CERTIFICADOS.

O.3. CUENTAS

EJECUTAR UNO Y CUALQUIER DOCUMENTO CON CUALQUIER BANCO O COMPAÑIA FINANCIERA RECONOCIDA. LOS APODERADOS PODRAN, ASIMISMO, TOMAR CUALQUIER ACCION NECESARIA EN CONEXIÓN CON LAS CUENTAS DE LO YA MENCIONADO, O CONSIDERADO DESEABLE POR LOS APODERADOS CON RESPECTO A DICHAS CUENTAS.

P) PROPIEDADES

P.1. BIENES

COMPRAR, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE CUALQUIER CLASE.

P.2. FORMAS

VENDER, ARRENDAR, PERMITAR O DE CUALQUIERA OTRA MANERA ENAJENAR, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, TODO O PARTE DE SUS BIENES, INCLUYENDO SU CLIENTELA Y PRIVILEGIOS, FRANQUISIAS Y DERECHOS, DE ACUERDO CON LOS TERMINOS Y CONDICIONES QUE LOS APODERADOS CONSIDEREN CONVENIENTES, CUALQUIERA QUE SEA EL VALOR REAL O DE MERCADO O EL QUE FUERE DE DICHOS BIENES, DAR EN PREnda, HIPOTECAR O BIEN GRAVAR, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, CUALQUIER BIEN DE LA SOCIEDAD PARA CUALQUIER PROPOSITO, INCLUSIVE EL PODER ESPECIFICO DE CANCELAR CUALQUIERA DE TALES GRAVAMENES.

P.3. EJECUCION

EJERCER CUALQUIERA DE LOS PODERES REFERIDOS SIN TENER QUE OBTENER LA AUTORIZACION EXPRESA DE LA JUNTA DIRECTIVA O DE LA JUNTA DE ACCIONISTA DE LA SOCIEDAD.

Q) REPRESENTACION

Q.1. ENTIDADES

REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER GOBIERNO O AGENCIA, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LOS FUNCIONARIOS CIVILES EJECUTIVOS O EMPLEADOS PUBLICOS DE LOS ORGANOS LEGISLATIVO, EJECUTIVO Y JUDICIAL, YA SEAN ESTOS DEL GOBIERNO CENTRAL, FEDERAL, REGIONAL O MUNICIPAL DE CUALQUIER PAIS.

Q.2. REPRESENTANTES

ESTA REPRESENTACION AQUÍ CONFERIDA PUEDE SER EJERCIDA DIRECTAMENTE POR LOS APODERADOS O POR MEDIO DE ABOGADO, YA SEA COMO DEMANDANTE, DEMANDADO, INTERVENTOR, PETICIONARIO O COMO INTERESADO, O BIEN EN CUALQUIERA OTRA CAPACIDAD, EN LOS ASUNTOS EN QUE LA SOCIEDAD TENGA QUE TOMAR PARTE O INTERVENIR INTERVENGA DIRECTA O INDIRECTAMENTE.

R) SUCURSALES

ABRIR SUCURSALES DE LA SOCIEDAD.

R.1. PODERES

ACTUAR COMO GERENTE CON DERECHO, ENTRE OTROS, A NOMBRAR, DESPEDIR, SUSPENDER Y CESAR TODA CLASE DE EMPLEADOS Y AGENTES; FIJARLE SU(S) SALARIO(S) Y REMUNERACION(ES). EN GENERAL, EL APODERADO PODRA EJERCER TODA GESTION PROPIA DE GERENCIA O ADMINISTRACION, INCLUSIVE, PERO NO LIMITADO, A LAS FACULTADES ANTERIORES EN ESTE DOCUMENTO DE PODER.



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 91E0455E-9139-4A4D-B75F-146C044FDE46
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

4/5



Registro Público de Panamá

S) OTRAS FACULTADES

LOS APODERADOS SE ENCUENTRAN IGUALMENTE FACULTADOS PARA REALIZAR CUALQUIER ACTO O ASUNTO NO CONSIDERADO EN ESTE DOCUMENTO DE PODER, EL CUAL ESTE RESERVADO EXCLUSIVAMENTE PARA LA JUNTA DIRECTIVA O LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD, ES DECIR, VENDER, ARRENDAR, PERMUTAR O DE CUALQUIERA OTRA FORMA TRANSFERIR TODO O PARTE DE LOS BIENES DE LA SOCIEDAD, INCLUYENDO SU CLIENTELA, PRIVILEGIOS, FRANQUISIAS Y DERECHOS.

ASI CONSTA EN LA ENTRADA 500774 ASIENTO NUMERO 1 DE 30 DE DICIEMBRE DE 2019

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 01 DE JULIO DE 2021 A LAS 12:07 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403050450



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 91E0455E-9139-4A4D-B75F-146C044FDE46
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

5/5

**CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA
PROPIEDAD**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR
BERMUDEZ JIMÉNEZ
FECHA: 2021.05.21 17:44:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 176726/2021 (0) DE FECHA 19/may./2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301, FOLIO REAL N° 5266 (F)
CORREGIMIENTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUI, OBSERVACIONES FINCA 5266 INSCRITA
AL TOMO 215 R.A., FOLIO 284 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE CIRIQUI. NO CONSTA FINCA
MADRE. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 3755 m² 86 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O
RESTO LIBRE DE 8 ha 1802 m² 29 dm² CON UN VALOR DE QUINIENTOS BALBOAS (B/.500.00) Y UN VALOR DEL
TERRENO DE QUINIENTOS BALBOAS (B/.500.00). EL VALOR DEL TRASPASO ES: QUINIENTOS BALBOAS
(B/.500.00). **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** SEGUN INSCRIPCION NUMERO UNO DE ESTA FINCA SUS LINDEROS
ORIGINALES ERAN: NORTE: TERRENO RAMON ALVAREZ ANGUILZOLA, SUR: TIERRAS DE LA NACION, ESTE:
CAMINO ANTIGUO QUE CONDUCE A BOQUETE, OESTE: CARRETERA DE ASFALTO QUE CONDUCE A BOQUETE A
DOLEGA. NO CONSTAN MEDIDAS LINEALES. FECHA DE INSCRIPCION: 05 DE MAYO DE 1980.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A. (RUC 155689613-2-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 27/jul./2020.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 20 DE MAYO DE
2021:37 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 1402995650



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 508509C0-DF4A-407B-B7C3-481F7049F623
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

COPIA DE RECIBO DE PAZ Y SALVO

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 190326

Fecha de Emisión:

24 08 2021

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

23 09 2021

(día / mes / año)

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

PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A

Representante Legal:

DAVID MORENO NUEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	155689613		
	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN



Ministerio de Ambiente

No.

4038484

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A / FOLIO 155689613	<u>Fecha del Recibo</u>	24/8/2021
<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 de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO URBANIZACIÓN AGUAVIVA, R/L DAVID MORENO NUEZ, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
24	08	2021	02:22:23 PM

Firma

Emily *praulle*
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



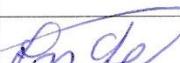
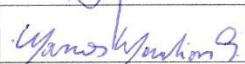
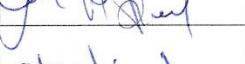
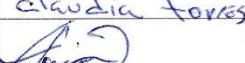
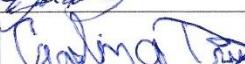
IMP 1

ENCUESTAS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS
PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA” - CATEGORÍA I**



Esta lista es sólo un control para la constancia ante el MINISTERIO DE AMBIENTE de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte fundamental para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental como proceso de consulta pública.

No.	Nombre	Cedula	Firma
1	Angel Gomez	4-97-2366	
2	Dalvis Herrera	8-757-2376	
3	Marcos Mouradian	E-8171651	
4	Mariana Mouradian	— —	
5	Francisco Gonzalez	4-139-287	
6	Bienvenido Quinteno	8-204-2092	
7	Aracelly Gonzalez	4-731-941	
8	Maria Defau	4-747-2315	
9	José M. Key	8-714-431	
10	Claudia Torres	4-71-538	
11	Josefina Garcia	4-710-1140	
12	Carolina Bruna	4-40-361	

**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS
PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA” - CATEGORÍA I**



Esta lista es sólo un control para la constancia ante el MINISTERIO DE AMBIENTE de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte fundamental para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental como proceso de consulta pública.

No.	Nombre	Cedula	Firma
1 13	Angel Núñez	4-802-1744	<i>Angel Núñez</i>
2 14	Carlos González	4-164-911	<i>Carlos González</i>
3 15	Javier Espinoza	4-792-1904	<i>Javier Espinoza</i>
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Volante Informativa
Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I

PROYECTO: URBANIZACIÓN AGUAVIVA

PROMOTOR: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

El proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA** consiste en la construcción de un residencial de 121 viviendas unifamiliares con tamaños de lotes de 450.00 m² en promedio, tanque séptico individual, áreas de uso público, áreas verdes, calles, servidumbre peatonal, capilla, parvulario, área comunal y tanque de agua y pozo.



POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:

- Generación de empleo directos /indirectos, durante las actividades de construcción.
- Mejoras a la economía local por la compra de materiales de construcción
- Activación de la economía regional.

ALGUNOS POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:

- Contaminación del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido, durante la Etapa de construcción.
- Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos y líquidos.
- Perdida de la cobertura vegetal.
- Dispersión de la fauna local.
- Accidentes laborales: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo, durante la etapa de construcción.
- Aumento del tráfico vehicular.

Para obtener mayor información acerca del proyecto, se le agradece realizar sus consultas al correo electrónico cgrodriguez507@gmail.com, o al teléfono 6490-1641

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: JubiladoLugar de residencia: Alto Boquete/Via BoqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad
Colindante

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Que Anexos y Itagüí la Carrera 12
Proyecto

Firma del entrevistador : Y. DíazFecha: 27/8/2021Encuesta No. 1

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

J

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado: este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: ArquitectoLugar de residencia: Alto boquete / vía boqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad
colindante

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Que la entrada sea por una vía mas accesible

Firma del entrevistador: Fecha: 27/8/2021Encuesta No. 2

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA**PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”****CATEGORÍA I**

Corregimiento de Alto Boquete,

UBICACIÓN Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.**PROMOTOR** **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**

Señor entrevistado: este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: ComercianteLugar de residencia: Alto boquete / via boqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad
Comerciante

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ninguna

Firma del entrevistador: Flor P/16Fecha: 27/8/21Encuesta No. 3

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: ComercianteLugar de residencia: Alto boquete /vía boqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad
Colindante

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Que se realice los trabajo de construcción o cortes del Camino antes del verano

Firma del entrevistador :

Fecha: 27/8/21Encuesta No. 4

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: Mecánico AutomotrizLugar de residencia: Alto Boquete / vía BoqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Habilitar Debrnos y Pasos Elevados. Que
facilite la entrada y salida de los monitores.

Firma del entrevistador: Juan M/Fecha: 27/8/21Encuesta No. 5

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: Jub. IndoLugar de residencia: Alto BoqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Buscar un mecanismo de entrada y salida
al residencial que no afecte el paso vehicular

Firma del entrevistador: Juan P. RivasFecha: 27/8/21Encuesta No. 6

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: DesempleadoLugar de residencia: Alto BoqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ese rastrojo deben de limpiarlo y hacer muchas
mineras

Firma del entrevistador : Fecha: 27/8/21Encuesta No. 7

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: *Entrenadora Personal*Lugar de residencia: *Alto Boquete / Vía Boquete*Relación con el lugar: Residente Comerciante Transeúnte Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Misgura / no me afecta.

Firma del entrevistador: *[Signature]*Fecha: *27/8/11*Encuesta No. *08*

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: Contador Público

Lugar de residencia: Alto Boquete / Vía Boquete

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Crear playas de empleos.

Firma del entrevistador: *Slam 215*Fecha: *27/8/21*Encuesta No. *809*

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: *Administrador*Lugar de residencia: *Alto Boquete*Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Mirjana

Firma del entrevistador :

Fecha: *27/8/2021*Encuesta No. 10

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: *Ama de Casa*Lugar de residencia: *Alto Boquete*Relación con el lugar: Residente ; Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto URBANIZACIÓN AGUAVIVA? SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?
Limpieza el terreno sin causar daños.

Firma del entrevistador :

Fecha: *27/8/2021*Encuesta No. *11*

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: *Independiente*Lugar de residencia: *Alto Boquete*Relación con el lugar: Residente Comerciante Transeúnte Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?
Misigüeme

Firma del entrevistador :

Fecha: *22/8/2021*Encuesta No. *12*

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA**PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”****CATEGORÍA I**

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR **PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.**



Señor entrevistado: este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):Sexo: M F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: *Albañil Desempleado Técnico. Electricista*Lugar de residencia: *Alto Boquete*Relación con el lugar: Residente Comerciante Transeúnte Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** **SI** **NO**
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

*Ofrer buenas viviendas*Firma del entrevistador : *Henry Ramírez*Fecha: *27/8/21*Encuesta No. *13*

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.



Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: JubiladoLugar de residencia: Alto BoqueteRelación con el lugar: Residente Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?
Oportunidad para la comunidad.

Firma del entrevistador :

Fecha: 27/8/2021Encuesta No. 14

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

CATEGORÍA I

UBICACIÓN Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
PROMOTOR PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Ocupación: EstudianteLugar de residencia: Alto BoqueteRelación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **URBANIZACIÓN AGUAVIVA?** SI NO

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO

3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO

5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ofrecer buenas viviendas y de precio accesible

Firma del entrevistador : Hernán R. T. B.Fecha: 27/8/2021Encuesta No. 15

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE

MIVIOT



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 30 de octubre de 2020

Nota: 14-1800-OT-240-2020

Señor
David Moreno
E. S. M.

Sr. Moreno:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, de respuesta, luego de la inspección realizada a su solicitud de certificación de servidumbres con N° Control 178 del 14 de septiembre de 2020, ubicadas en el corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete comunicándole lo siguiente:

1. Se realizó inspección al área el día 23 de octubre de 2020.
2. En la diligencia se observó una servidumbre cuyo ancho promedio es de 20.00 metros.
3. De acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, y basándonos en los planos aprobados No. 04-04-04-78182 del 15 de marzo del 2016 y los planos aprobados No. 04-04-04-63628 del 14 de septiembre de 2012, la finca cuenta con dos servidumbres cuyos anchos señalamos a continuación:

Nombre de la Vía	D.V.
CALLE S/N (DE TIERRA) Plano No. 04-04-04-63628	20.00 metros
SERVIDUMBRE DE TIERRA Plano No. 04-04-04-78182	15.00 metros

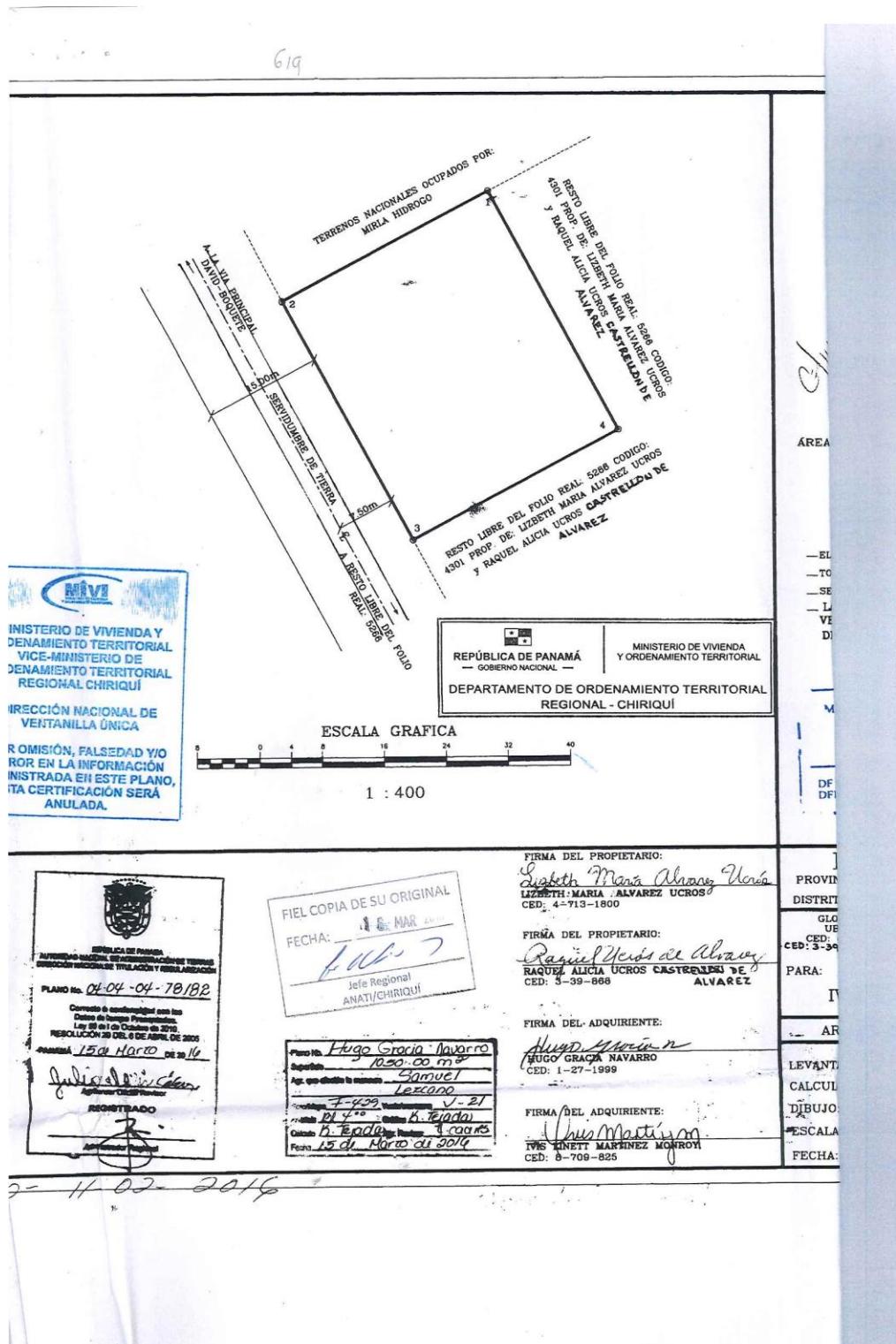
Aténtame,



Arq. María V. Anguizola
Deptó. de Ordenamiento Territorial
MIVIOT-CHIRIQUI

Fundamento legal Ley 6 del 1 de febrero del 2006
Ley 61 del 23 de octubre del 2009
Adjunto: Planos (2) de referencia
MA c.c. Archivo
NOTA: *De proporcionar información falsa esta certificación se considera nula.
*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por esta institución.





CERTIFICACIÓN DE ZONIFICACIÓN MIVIOT



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 22 de septiembre de 2020

Nota: 14-1800-OT-190-2020

Señor
David Moreno Nuez
Representante Legal- PROMOCIONES ALTO BOQUETE S.A
E. S. M.

Sr. Moreno:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de zonificación para la finca ubicada en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí; por consiguiente, tenemos a bien informarle que de acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, el Distrito de Boquete NO CUENTA con código de zonificación.

Atentamente,




Arq. Alice Marie Boutet
Depto. de Control y Orientación del Desarrollo
MIVIOT- CHIRIQUÍ

Fundamento legal: Ley 6 del 1 de febrero del 2006
Ley 61 del 23 de octubre del 2006

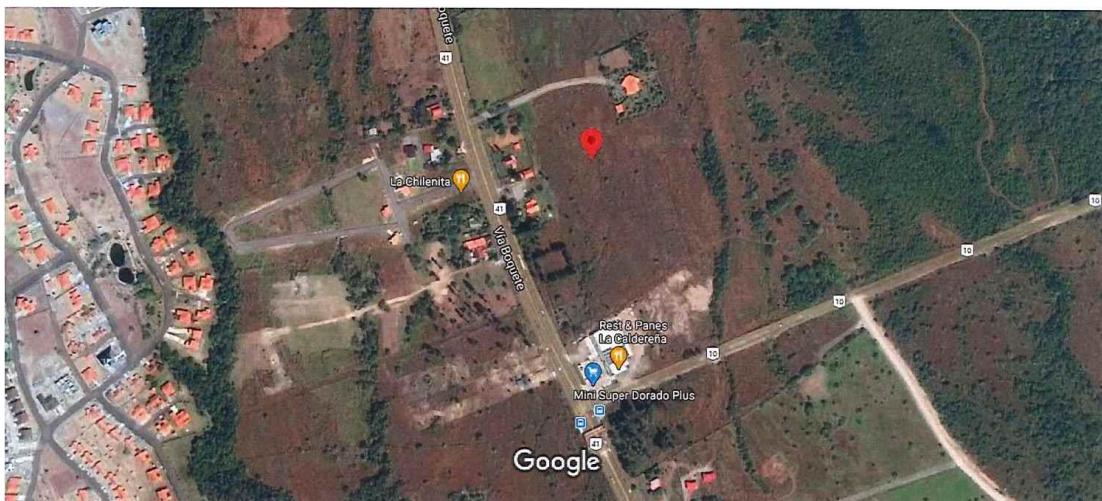
NOTA: *De proporcionar información falsa esta certificación se considera nula.
*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por esta institución.

c.c. Archivo
ab/AB

Google Maps

8°40'16.2"N 82°26'46.7"W

UBICACION DE LA FINCA 5266 CODIGO DE UBICACION 4301



8°40'16.2"N 82°26'46.7"W

8.671167, -82.446306



Cómo llegar



Guardar



Cercano



Enviar a tu teléfono



Compartir



La Rocalla, Alto Boquete



MHC3+FF Alto Boquete



INFORME DE PRUEBAS DE PERCOLACIÓN



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

David, 3 de Marzo de 2021.

Pag 1 de -1.

INVESTIGACIÓN DE SUELO

PRUEBA DE PERCOLACIÓN N-1

PARA: PROYECTO: URBANIZACION, AGUA VIVA, ALTO BOQUETE- PROVINCIA DE CHIRQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS AREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, EN PROYECTO TIPO RESIDENCIAL.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN ALTO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VIA TERRESTRE.
2. SE REALIZA UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DESCRITO, EN EL AREA DESIGNADA PARA AREA DE INFILTRACION DEL LOTE.
3. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO.
4. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SON CAPA VEGETAL GRUESA (0.25 mts) , SUELO ARCILLOSO CHOC, OSCURO, SE ESCABA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA PROMEDIO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 CM), SUELO LIMOARCILLOSO DE ABSORCIÓN MEDIA, DE COLOR GRIS CLARO.
5. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
6. SE UBICO LA PRUEBA EN EL AREA DE INFILTRACION.

TABLA DE MEDICIONES DE CAMPO

TIEMPOS	LECTURAS (cm)	DESCENSO
8:30 AM	60.00	0.0
8:40 AM	46.00	14.00
8:50 AM	40.00	6.00
9:00 AM	35.00	5.00



Observación Técnica: El promedio de lecturas es de 6.25cm. en 10 minutos, lo que equivale a 18.75cm. en 30 minutos.

Según Norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones

El terreno **supera** los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como "ACEPTABLE" para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.

TRABAJO REALIZADO
Lic. Luis Alfredo Zárate Díaz
LABORATORIO

REVISIÓN TÉCNICA POR:
LIC. YESICA ATENCIO
LICENCIADA EN ARQUITECTURA

ESTE INFORME CADUCA AL AÑO---3/3/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaretealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

David, 3 de Marzo de 2021.

Pag 1 de -1.

INVESTIGACIÓN DE SUELO

PRUEBA DE PERCOLACIÓN N-2

PARA: PROYECTO: URBANIZACION, AGUA VIVA, ALTO BOQUETE- PROVINCIA DE CHIRQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS AREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, EN PROYECTO TIPO RESIDENCIAL.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN ALTO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VÍA TERRESTRE.
2. SE REALIZA UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DESCRITO, EN EL AREA DESIGNADA PARA AREA DE INFILTRACION DEL LOTE.
3. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO.
4. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SON CAPA VEGETAL GRUESA (0.25 mts) , SUELO ARCILLOSO CHOC, OSCURO, SE ESCABA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA PROMEDIO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 CM), SUELO LIMOARCILLOSO DE ABSORCIÓN MEDIA, DE COLOR GRIS CLARO.
5. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
6. SE UBICO LA PRUEBA EN EL AREA DE INFILTRACION.

TABLA DE MEDICIONES DE CAMPO

TIEMPOS	LECTURAS (cm)	DESCENSO
8:40 AM	60.00	0.0
8:50 AM	48.00	12.00
9:00 AM	4300	5.00
9:10 AM	38.00	5.00



Observación Técnica: El promedio de lecturas es de 5.5cm. en 10 minutos, lo que equivale a 16.5cm. en 30 minutos.

Según Norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones

El terreno supera los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como "ACEPTABLE" para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.

TRABAJO REALIZADO
Lic. Luis Alfredo Zárate Díaz
LABORATORIO


REVISIÓN TÉCNICA POR:
LIC. YESICA ATENCIO
Licenciada en Arquitectura

ESTE INFORME CADUCA AL AÑO---27/2/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

David, 3 de Marzo de 2021.

Pag 1 de -1.

INVESTIGACIÓN DE SUELO

PRUEBA DE PERCOLACIÓN N-3

PARA: PROYECTO: URBANIZACION. AGUA VIVA. ALTO BOQUETE- PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS AREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, EN PROYECTO TIPO RESIDENCIAL.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN ALTO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VIA TERRESTRE.
2. SE REALIZA UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DESCrito, EN EL AREA DESIGNADA PARA AREA DE INFILTRACION DEL LOTE.
3. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO.
4. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SON CAPA VEGETAL GRUESA (0.20 mts), SUELO ARCILLOSO CHOC. OSCURO, SE ESCABA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA PROMEDIO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 CM), SUELO LIMOARCILLOSO DE ABSORCIÓN MEDIA, DE COLOR GRIS CLARO.
5. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
6. SE UBICO LA PRUEBA EN EL AREA DE INFILTRACION.

TABLA DE MEDICIONES DE CAMPO

TIEMPOS	LECTURAS (cm)	DESCENSO
8:45 AM	60.00	0.0
8:55 AM	32.00	28.00
9:05 AM	25.00	7.00
9:15 AM	20.00	5.00

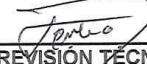


Observación Técnica: El promedio de lecturas es de 10.0cm. en 10 minutos, lo que equivale a 30.0 cm, en 30 minutos.

Según Norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones

El terreno **supera** los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como "ACEPTABLE" para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.

TRABAJO REALIZADO
Lic. Luis Alfredo Zárate Díaz
LABORATORIO


REVISIÓN TÉCNICA POR:
LIC. YESICA ATENCIO
Licenciada en Arquitectura

ESTE INFORME CADUCA AL AÑO---27/2/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaretealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

David, 3 de Marzo de 2021.

Pag 1 de -1.

INVESTIGACIÓN DE SUELO

PRUEBA DE PERCOLACIÓN N-4

PARA: PROYECTO: URBANIZACION. AGUA VIVA. ALTO BOQUETE- PROVINCIA DE CHIRQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS AREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, EN PROYECTO TIPO RESIDENCIAL.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN ALTO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VIA TERRESTRE.
2. SE REALIZA UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DESCRITO, EN EL AREA DESIGNADA PARA AREA DE INFILTRACION DEL LOTE.
3. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO.
4. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SON CAPA VEGETAL GRUESA (0.20 mts), SUELO ARCILLOSO CHOC. OSCURO, SE ESCABA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA PROMEDIO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 CM), SUELO LIMOARCILLOSO DE ABSORCIÓN MEDIA, DE COLOR GRIS CLARO.
5. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
6. SE UBICO LA PRUEBA EN EL AREA DE INFILTRACION.

TABLA DE MEDICIONES DE CAMPO

TIEMPOS	LECTURAS (cm)	DESCENSO
9:20 AM	60.00	0.0
9:30 AM	38.00	22.00
9:40 AM	30.00	8.00
9:50 AM	23.00	7.00



Observación Técnica: El promedio de lecturas es de 9.25m. en 10 minutos, lo que equivale a 27.75cm. en 30 minutos.

Según Norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones

El terreno **supera** los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como "ACEPTABLE" para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.

TRABAJO REALIZADO
Lic. Luis Alfredo Zárate Díaz
LABORATORIO


REVISIÓN TÉCNICA POR:
LIC. YESICA ATENCIO
Licenciada en Arquitectura

ESTE INFORME CADUCA AL AÑO--27/2/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zаратеalfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

David, 3 de Marzo de 2021.

Pag 1 de -1.

INVESTIGACIÓN DE SUELO

PRUEBA DE PERCOLACIÓN N-5

PARA: PROYECTO: URBANIZACION. AGUA VIVA. ALTO BOQUETE- PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS AREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, EN PROYECTO TIPO RESIDENCIAL.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN ALTO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VIA TERRESTRE.
2. SE REALIZA UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DESCRITO, EN EL AREA DESIGNADA PARA AREA DE INFILTRACION DEL LOTE.
3. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO.
4. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SON CAPA VEGETAL GRUESA (0.30 mts), SUELO ARCILLOSO CHOC. OSCURO, SE ESCABA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA PROMEDIO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 CM), SUELO LIMOARCILLOSO DE ABSORCIÓN MEDIA, DE COLOR GRIS CLARO.
5. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
6. SE UBICO LA PRUEBA EN EL AREA DE INFILTRACION.

TABLA DE MEDICIONES DE CAMPO

TIEMPOS	LECTURAS (cm)	DESCENSO
9:40 AM	60.00	0.0
9:50 AM	35.00	15.00
10:00 AM	28.00	8.00
10:10 AM	21.00	7.00



Observación Técnica: El promedio de lecturas es de 7.5cm. En 10 minutos, lo que equivale a 22.5 cm, en 30 minutos.

Según Norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones

El terreno supera los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como "ACEPTABLE" para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.

TRABAJO REALIZADO
Lic. Luis Alfredo Zárate Díaz
LABORATORIO

Zárate
REVISIÓN TÉCNICA POR:
LIC. YESICA ATENCIO
Licenciada en Arquitectura

ESTE INFORME CADUCA AL AÑO---27/2/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PERFIL FOTOGRÁFICO



ESTE INFORME CADUCA AL AÑO---3/3/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911

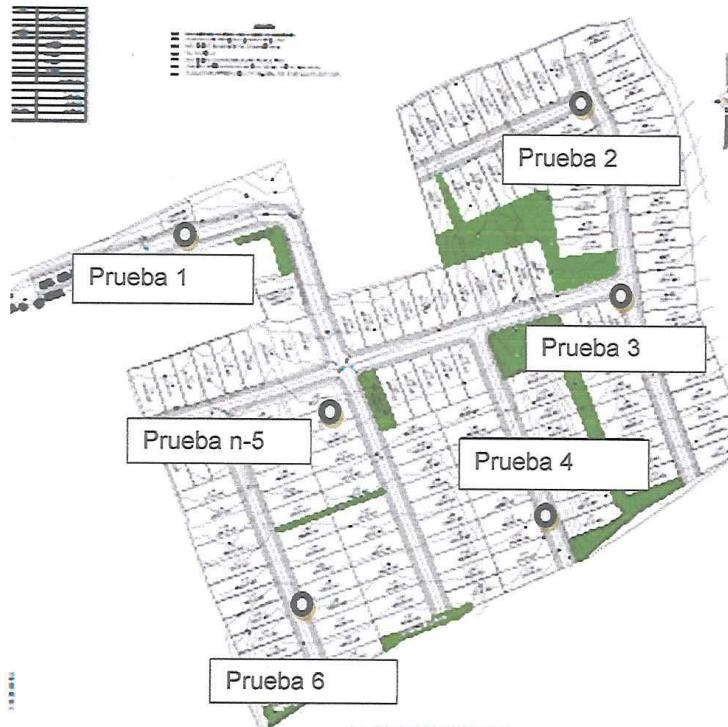


zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

**Localización en el terreno
AGUA VIVA -BOQUETE**



● SITIO DE PRUEBA- AREA DE PERCOLACION.



Volcan Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

MEMORIAS

ESTE INFORME CADUCA AL AÑO--3/3/2022



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION AGUA VIVA.

UBICACIÓN: RESIDENCIAL AGUA VIVA, ALTO BOQUETE.
PRUEBA N-1

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION
DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd
T=	0.25 min/in
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %

PERCOLACION

ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno Moreno

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CALCULOS

q=	10.0797 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	44.4458 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	110.24 gal
VTS=	0.42 m^3

VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	44.45 pie^2	13.85 mts ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	22 pies	6.85 mts
N=	0.22 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.



MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30,0 METROS



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION AGUA VIVA.

UBICACIÓN: RESIDENCIAL AGUA VIVA, ALTO BOQUETE.
PRUEBA N-4

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION
DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd
T=	0.36 min/in
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %

PERCOLACION

CALCULOS

q=	8.2854 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	445 gpd
AREA REQUERIDA=	54.071 pie^2

ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA N°. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno

FIRMA

Ley 15 de 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	163.15 gal
VTS=	0.62 m^3

VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	54.07 pie^2	16.84 mts ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	27 pies	8.41 mts
N=	0.27 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.



MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30.0 METROS



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION AGUA VIVA.

UBICACIÓN: RESIDENCIAL AGUA VIVA , ALTO BOQUETE.

PRUEBA N-6

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION
DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd
T=	0.28 min/in
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %

CALCULOS

q=	9.5244 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	47.0371 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	123.46 gal
VTS=	0.47 m^3

VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	47.04 pie^2	14.65 mts ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	24 pies	7.48 mts
N=	0.24 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

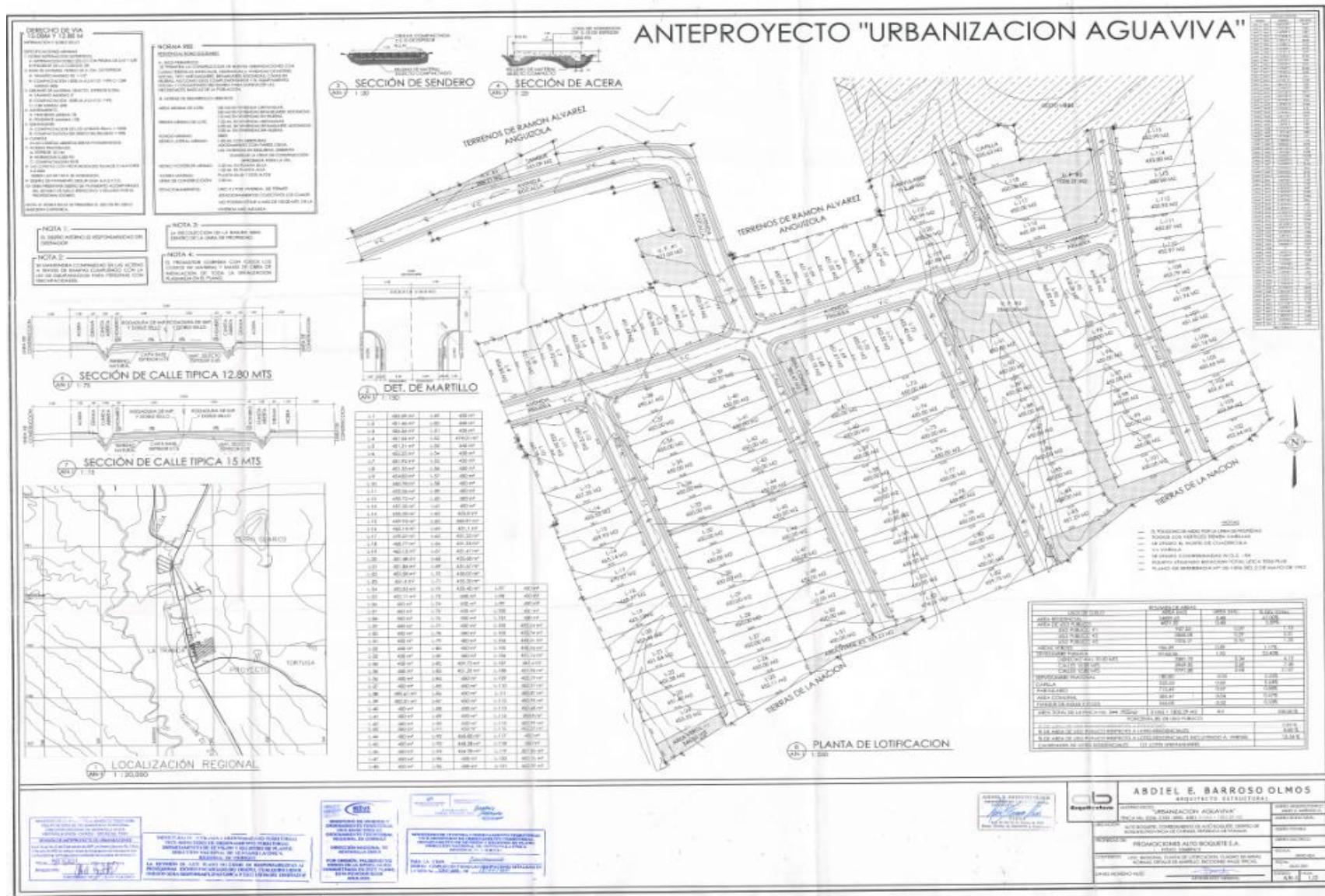
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

ZANJA DE INFILTRACION



MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30,0 METROS

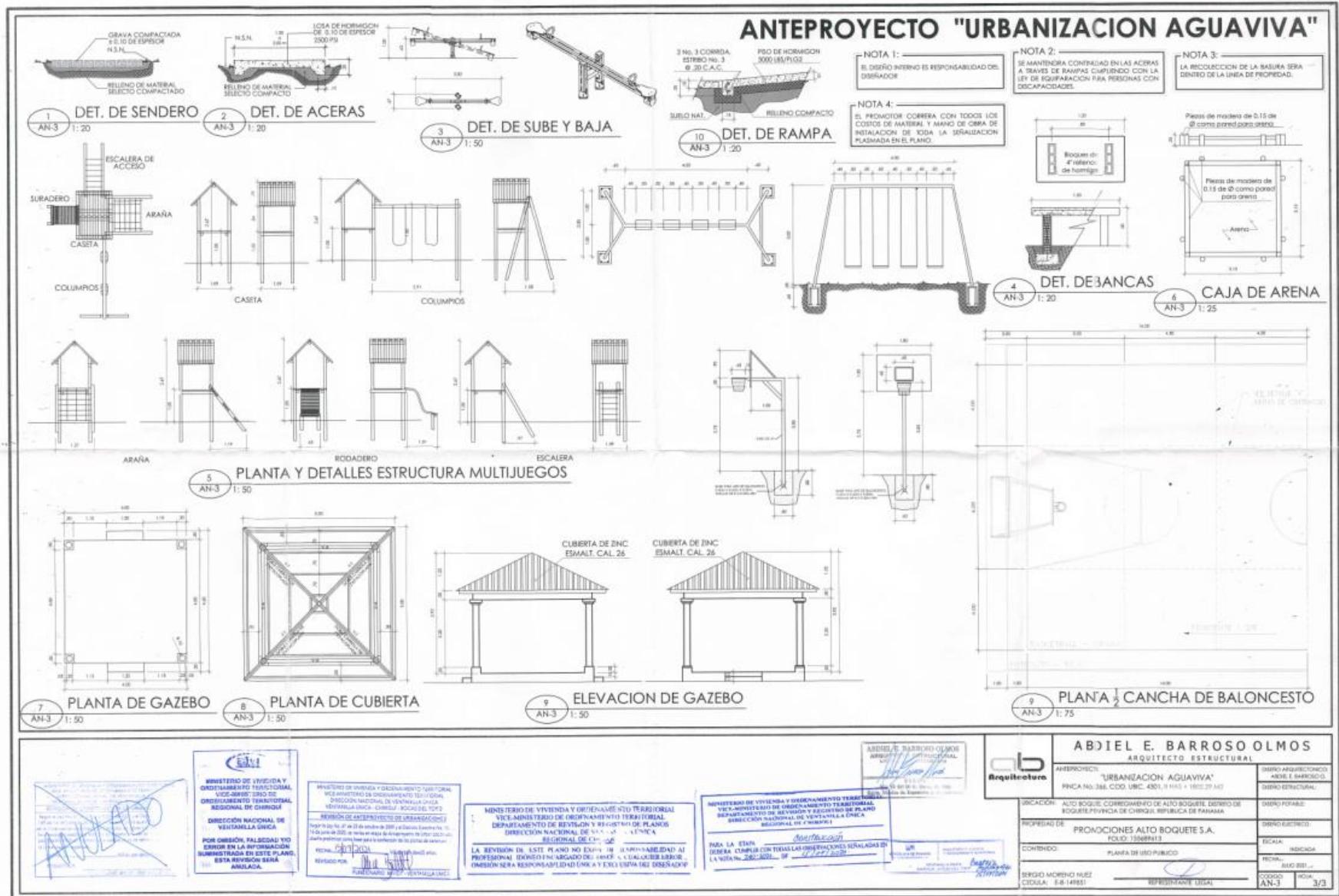
ANTEPROYECTO APROBADO



PROMOTOR: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

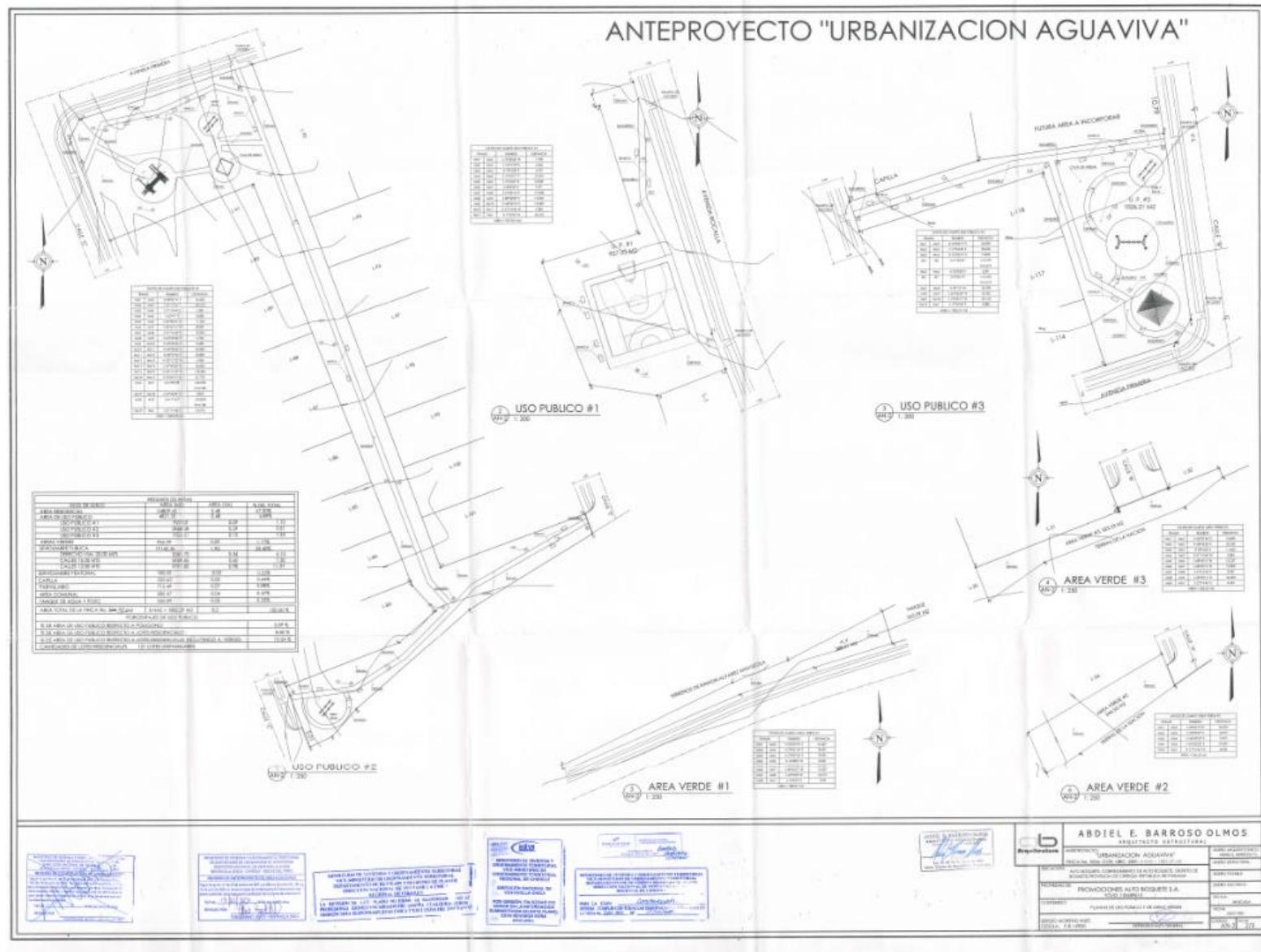
160

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”

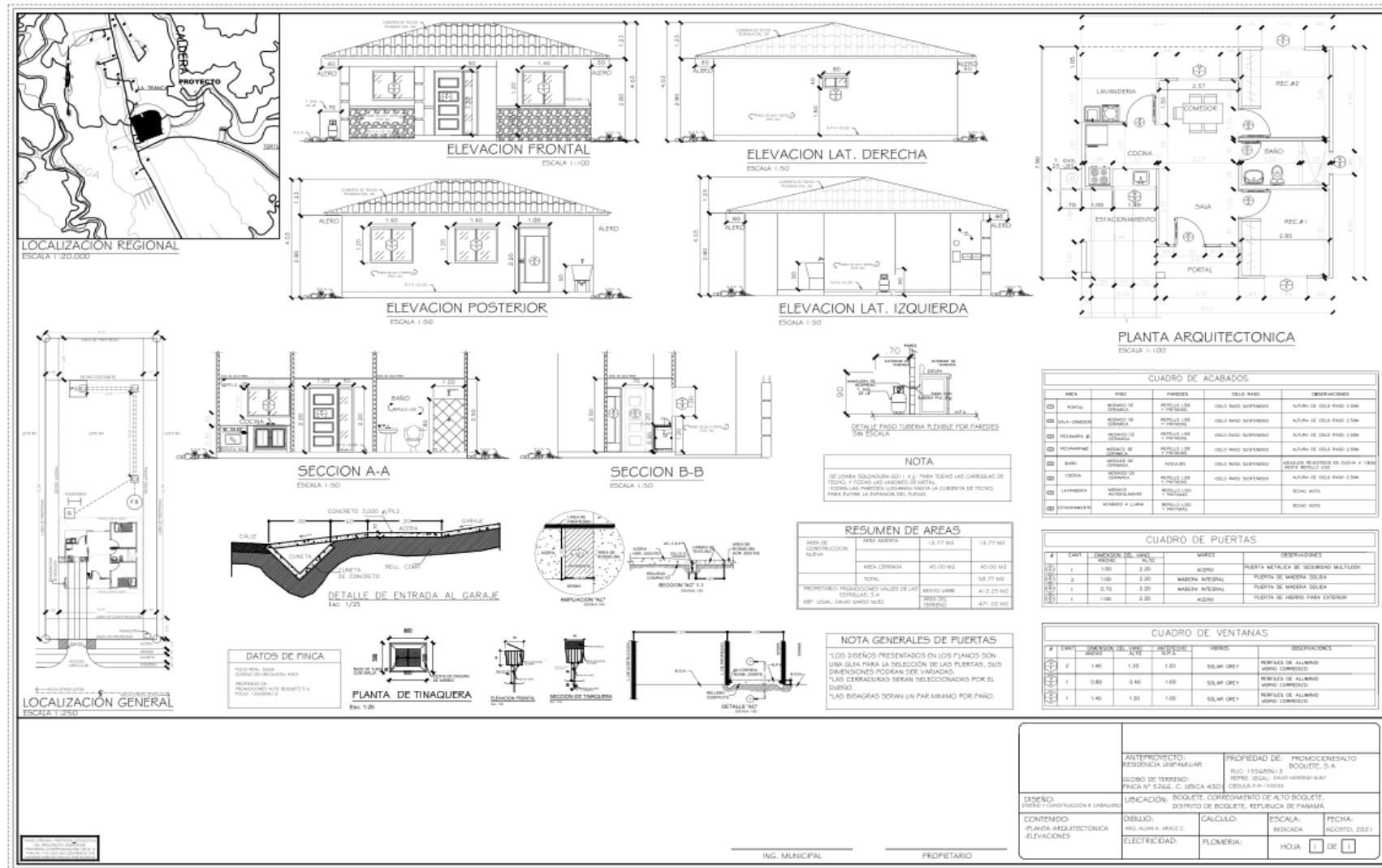


PROMOTOR: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

161



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “URBANIZACIÓN AGUAVIVA”



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LAS VIVIENDAS

PROMOTOR: PROMOCIONES ALTO BOQUETE, S.A.

163